



## OTRADOV

**Stavba:** Krounka, Otrádov, oprava + rekonstrukce  
opevnění, ř. km 15,200 – 16,610

### **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA** **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Stupeň PD:** jednostupňová dokumentace pro vydání stavebního povolení  
nebo ohlášení stavby (dle přílohy č. 12 vyhl. č. 499/2006 Sb.  
v detailu rozpracovanosti dokumentace pro provádění stavby  
(dle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.)

**Místo stavby:** k. ú. Otrádov  
úsek koryta vodního toku situovaného v intravilánu obce  
Otrádov

**Stavebník:** Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8,  
500 03 Hradec Králové – Slezské Předměstí

(74 2117 041)



Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.  
Červen 2019

## **Základní údaje**

**Název akce:** Krounka, Otrádov, oprava + rekonstrukce opevnění, ř. km 15,200 – 16,610

**Dílčí názvy akce:** Krounka, Otrádov, oprava opevnění, ř. km 15,200 – 16,580  
Krounka, Otrádov, rekonstrukce opevnění koryta, ř. km 15,200 – 16,610

**Objednatel:** Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové – Slezské Předměstí

**Zhotovitel:** Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.  
Píšťovy 820  
537 01 Chrudim III

Zapsaná v Obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 1036.

**IČO:** 15053695

**DIČ:** CZ15053695

**Bankovní spojení:** ČSOB Chrudim

**Číslo účtu:** 272199033/0300

**Statutární zástupce:** Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jiří Vala,  
Mgr. Pavel Vančura, jednatele společnosti

Nositel odborné způsobilosti

pro vodohospodářské stavby

a pro technologická zařízení staveb: Ing. Daniel Kotaška, ČKAIT 0700680

**Projektanti:** Ing. Tomáš Mládek

**Telefon:** 605 016 181 (Ing. Mládek), 606 623 068 (Ing. Kotaška)

**Schválil:** Mgr. Pavel Vančura

**Telefonní spojení:** 469 682 303-5

**Faxové spojení:** 469 682 310

**E-mail:** tomas.mladek@ekomonitor.cz;  
daniel.kotaska@ekomonitor.cz

**Datum:** červen 2109

## **Podpisy - razítko:**

.....  
Projektant

.....  
Autorizovaný inženýr  
pro vodohospodářské stavby

.....  
Statutární zástupce

a pro technologická zařízení staveb

**Obsah:**

<b>A PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....</b>	<b>6</b>
A.1 Identifikační údaje .....	6
A.1.1 Údaje o stavbě .....	6
a) název stavby: .....	6
b) místo stavby .....	6
c) předmět dokumentace .....	7
A.1.2 Údaje o žadateli .....	7
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace.....	8
A.2 Členění stavby na objekty a technická zařízení.....	8
A.3 Seznam vstupních podkladů .....	9
<b>B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>10</b>
B.1 Popis území stavby .....	10
a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....	10
b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.....	10
c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby .....	10
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území .....	13
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	13
f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.....	14
g) ochrana území podle jiných právních předpisů .....	15
h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	16
i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	16
j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	16
k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....	18
l) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).....	19
m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí .....	19
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	19
B.2 Celkový popis stavby .....	19
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	19
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby .....	19
b) účel užívání stavby.....	20
c) trvalá nebo dočasná stavba.....	20
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.....	20

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	20
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů .....	21
g) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.) .....	21
h) seznam souvisejících a podmiňujících investic .....	21
i) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy) ...	21
j) orientační náklady stavby .....	21
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	22
a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení .....	22
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení .	22
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	22
B.2.4 Bezbariérové užívání .....	22
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	22
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	22
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	68
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení .....	68
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	68
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	69
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	69
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	69
b) ochrana před bludnými proudy .....	69
c) ochrana před technickou seizmicitou .....	69
d) ochrana před hlukem.....	69
e) protipovodňová opatření .....	69
f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).....	69
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	69
B.4 Dopravní řešení .....	69
a) popis dopravního řešení .....	69
b) napojení území na stávající infrastrukturu .....	70
c) doprava v klidu.....	70
d) pěší a cyklistické stezky.....	70
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	70
a) terénní úpravy.....	70
b) použité vegetační prvky .....	70
c) biotechnická opatření .....	71
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	71
a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda .....	71
b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině .....	72
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	74
d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA .....	74
e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. ....	74
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	74
B.8 Zásady organizace výstavby.....	75
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	75

b) odvodnění staveniště .....	75
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	75
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	76
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	76
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé) .....	76
g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	77
h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	77
i) ochrana životního prostředí při výstavbě.....	77
j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů .....	77
k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	78
l) zásady pro dopravně inženýrské opatření .....	78
m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....	79
n) postup výstavby .....	79
Příloha č.1 - Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby .....	81
Příloha č.2 - Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby .....	82

## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a) název stavby:

**Krounka, Otradov, oprava + rekonstrukce opevnění, ř. km 15,200 – 16,610**

Dílčí názvy akce:

**Krounka, Otradov, oprava opevnění, ř. km 15,200 – 16,580**

(č. akce 129170006)

- opravná část stavby, stavební objekty:

SO 01 – Oprava břehových opevnění – část oprava

SO 03 – Oprava spádových stupňů – část oprava

SO 05 – Odstranění nánosů a doplnění zahloubeného dna – část oprava

SO 06 – Kácení dřevin – část oprava

**Krounka, Otradov, rekonstrukce opevnění koryta, ř. km 15,200 – 16,610**

(č. akce 229180013)

- investiční část stavby, stavební objekty:

SO 02 – Rekonstrukce břehových opevnění – část investice

SO 04 – Rekonstrukce příčných prahů – část investice

##### b) místo stavby

k. ú. Otradov

k. ú. Krouna

- část trasy toku situované v intravilánu obce Otradov ř. km 15,200 – 16,610

- vlastní stavební práce ř. km 15,200 00 – 16,601 60

P.Č.	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku	Způsob využití	KÚ	LV	Vlastník	ZON	omezení vlastnického práva
1486/1	23433	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Otradov	228	Česká republika; Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	-	Věcné břemeno (podle listiny)
149	3532	trvalý travní porost	-	Otradov	10001	Obec Otradov, č. p. 112, 53943 Otradov	ZPF	-
146/2	339	trvalý travní porost	-	Otradov	10001	Obec Otradov, č. p. 112, 53943 Otradov	ZPF	-
227/5	2288	ostatní plocha	-	Otradov	10001	Obec Otradov, č. p. 112, 53943 Otradov	-	-
4352	3486	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Krouna	427	Česká republika; Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	-	-

### c) předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je vypracování dokumentace jednostupňové v rozsahu projektové dokumentace pro stavební povolení nebo ohlášení stavby dle přílohy č. 12 vyhl. č.499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a v detailu rozpracovanosti dokumentace pro provádění stavby dle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Předmětem řešení této projektové dokumentace je oprava toku Krounka v celé délce v místní části obce Otradov.

#### Dokumentace řeší:

Celkovou opravu a rekonstrukci úpravy vodního toku Krounka v intravilánu obce Otradov:

- 1) Opravu a rekonstrukci břehových opevnění:
  - Oprava stávajícího opevnění břehů z kamenné dlažby na cem. maltu, kamenných zdí nebo rovnaniny z lom. kamene na sucho – doplnění chybějícího materiálu, očištění, oprava spár, případné přeskládání (prerovnání) stávající skladby opevnění či dozdnění (přezdnění) stávajících kamenných zdí
  - Rekonstrukce stávajících degradovaných základových patek
  - Oprava a rekonstrukce stávajících přístupových míst ke korytu vodního toku – kamenné schodiště
- 2) Oprava a rekonstrukci příčných prahů a stupňů
  - Rekonstrukci stávajících rozbořených kamenných příčných prahů
  - Oprava stávajících kamenných spádových stupňů – přeskládání skladby zdiva, oprava spár, očištění, oprava skladby vývaru (doplnění materiálu, přeskládání), oprava závěrových prahů (přezdnění, doplnění, očištění a oprava spár)
- 3) Odstranění nánosů a doplnění zahloubeného dna
  - Odtěžení nánosů dnového sedimentu na úroveň stávající nivelety dna
  - Doplnění dnového materiálu v zahloubených částech dna koryta vodního toku
- 4) Kácení dřevin
  - Odstranění náletových dřevin, pročištění břehové vegetace a kácení dřevin

Bližší členění stavby na stavební objekty viz A.2.

### **A.1.2 Údaje o žadateli**

Právnícká osoba:	Povodí Labe, státní podnik
IČ :	70890005
DIČ :	CZ70890005
Sídlo:	Hradec Králové, Víta Nejedlého 951/8, PSČ 500 03
Zástupce pro věci technické:	Ing. Petr Kočí, vedoucí oboru inženýrských činností Hana Pištová, vedoucí oddělení investic západ Marcel Chmelík DiS., technický dozor stavebníka (725 741 187, chmelikm@pla.cz)

### A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Obchodní firma: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.  
Sídlo: Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III  
Hlavní inženýr projektu: Ing. Daniel Kotaška  
Autorizovaný inženýr: pro obor vodohospodářské stavby  
pro obor technologická zařízení staveb  
ČKAIT: 0700680  
Projektant: Ing. Tomáš Mládek  
Telefon: 605 016 181 (Ing. Mládek), 606 623 068 (Ing. Kotaška),  
E-mail: daniel.kotaska@ekomonitor.cz; tomas.mladek@ekomonitor.cz

Profese	Zpracovatel	Firma	Kontakt
Hlavní inženýr projektu	Ing. Kotaška	VZ Ekomonitor s.r.o Chrudim	daniel.kotaska@ekomonitor.cz 606 623 068
Vodní hospodářství a technické řešení	Ing. Mládek	VZ Ekomonitor s.r.o Chrudim	tomas.mladek@ekomonitor.cz 605 016 181

### A.2 Členění stavby na objekty a technická zařízení

Stavba Krounka, Otradov, oprava + rekonstrukce opevnění, ř. km 15,200 – 16,610 je členěna na dvě dílčí akce. V rámci dílčích akcí jsou stavební práce rozděleny na stavební objekty viz níže.

Dílčí název akce:

**Krounka, Otradov, oprava opevnění, ř. km 15,200 – 16,580**

- opravná část stavby, stavební objekty:

#### ***SO 01 – Oprava břehových opevnění – část oprava***

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu je návrh opravy úpravy stávajícího opevnění koryta vodního toku Krounka (IDVT 10100457) ř. km 15,200 – 16,610 – vlastní stavební práce ve staničení 15,200 00 – 16,601 60. Oprava břehového opevnění a v neposlední řadě oprava stávajících přístupových míst ke korytu vodního toku – kamenná schodiště.

#### ***SO 03 – Oprava spádových stupňů – část oprava***

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu je návrh opravy spádových stupňů situovaných na vodním toku Krounka (IDVT 10100457) ř. km 15,200 – 16,610 – vlastní stavební práce ve staničení 15,200 00 – 16,601 60.

#### ***SO 05 – Odstranění nánosů a doplnění zahloubeného dna – část oprava***

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu je odtěžení sedimentů a doplnění dnového materiálu v zahloubených částech koryta toku Krounka IDVT 10100457 v ř. km 15,200 – 16,610, v neposlední řadě zbudování úkrytů pro živočichy žijící v rámci koryta vodního toku, vlastní stavební práce v ř. km 15,200 00 – 16,601 60.



### ***SO 06 – Kácení dřevin – část oprava***

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu je návrh vykácení nemocných a starých dřevin, vykácení dřevin bránící průtočnosti v korytě vodního toku a dřevin, které jsou situovány v místech navržených pro přístup mechanizace a předávacích míst v rámci SO 01, SO 02, SO 03, SO 04 a SO 05, pročištění břehových náletů, kácení dřevin, jejichž kořenový systém způsobuje degradaci stávajícího opevnění nebo degradaci materiálu příčných objektů situovaných na vodním toku (spádové stupně) v rámci zájmového úseku koryta vodního toku Krounka (IDVT 10100457) ř. km 15,200 – 16,610 – vlastní stavební práce ve staničení 15,200 00 – 16,601 60.

Dílčí název akce:

**Krounka, Otradov, rekonstrukce opevnění koryta, ř. km 15,200 – 16,610**

- investiční část stavby, stavební objekty:

### ***SO 02 – Rekonstrukce břehových opevnění – část investice***

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu je rekonstrukce úpravy stávajícího opevnění – rekonstrukce stávajících degradovaných základových patek v rámci opevnění svahů (břehů) koryta vodního toku Krounka (IDVT 10100457) ř. km 15,200 – 16,610 – vlastní stavební práce ve staničení 15,200 00 – 16,601 60.

### ***SO 04 – Rekonstrukce příčných prahů – část investice***

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu je návrh rekonstrukce příčných prahů situovaných v korytě vodního toku Krounka (IDVT 10100457) ř. km 15,200 – 16,610 – vlastní stavební práce ve staničení 15,200 00 – 16,601 60.

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

- záměr investora stavby
- podrobné polohopisné a výškopisné zaměření, vypracované Ing. Milošem Měkotou
- terénní prohlídky lokality
- předprojektový průzkum obsahující:
  - fotodokumentaci stávajícího stavu zájmového úseku na vodním toku Krounka
  - zhodnocení stávajícího technického stavu opevnění toku
  - odběr vzorků sedimentů v oblasti zájmového úseku na vodním toku Krounka a jejich následný laboratorní rozbor
  - vyhodnocení mocností nánosů dnového sedimentů v oblasti zájmového úseku na vodním toku Krounka
  - dendrologický průzkum a ohodnocení stavu příbřežní vegetace určené ze záměru ke kácení
- vyjádření o umístění inženýrských sítí
- biologické hodnocení (Krounka, Otradov, oprava opevnění koryta, ř. km 15,200 - 16,610 - "Biologické hodnocení – hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny" zpracované podle § 67 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění, v rozsahu vyhlášky č. 142/2018 Sb., RNDr. Vladimír Lemberk, září 2018)

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

#### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Lokalita zájmového vodního toku Krounka se nachází na území obce Otradov, která leží cca 30 km jihovýchodně od města Chrudim. Jedná se o levostranný přítok řeky Novohradky. Zájmový úsek se nachází v ř. km 15,200 – 16,610. Celková délka úseku je 1 410 m z toho vlastní úprava toku je rovna 1401,60 m. Zájmový úsek protéká obcí Otradov, která má nízkou hustotu osídlení.

Vodní tok Krounka není užíván k žádnému z komerčních účelů a není využíván ani jako vodní cesta pro rekreační plavbu. V rámci stavby se jedná o upravený úsek koryta vodního toku protékající intravilánem obce Otradov.

Území pro výstavbu se nenachází v Evropsky významné lokalitě NATURA 2000.

Dle biogeografie je území vedeno jako Železnohorský bioregion (Culek et al., 2013).

Území je vedeno jako Národní geopark Železné hory.

Území se nenachází v památkově chráněném území.

Území není vedeno jako prvek ÚTP ÚSES ČR (1996).

Území pro výstavbu se nenachází v evidovaném pásmu ochrany vodního zdroje.

V rámci parcely vodního toku situované v k. ú. Krouna se jedná o lokální biokoridor.

Koryto vodního toku, jehož součástí je i opevnění břehů a objekty situované na vodním toku (příčné prahy, spádové stupně), je z 99 % situováno na parcelách s parc. č. 1486/1 (k. ú. Otradov), parc. č. 4352 (k. ú. Krouna) – vodní plocha, které jsou ve vlastnictví České republiky; Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové. V rámci zbylých 1 % plochy záboru zasahuje stávající poloha koryta vodního toku na sousední pozemky s parc. č. 149, 146/2, 227/5 (k. ú. Otradov) – ostatní plocha, trvalý travní porost, které jsou ve vlastnictví Obce Otradov, č. p. 112, 53943 Otradov.

#### **b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Projektová dokumentace je v souladu s územním plánem obce Otradov a obce Krouna.

#### **c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Záměr je navržen v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů a to s § 3 a 20, který řeší soulad s cíli a úkoly územního plánování a charakterem území, ve kterém se stavba umísťuje. Obecné požadavky na využití území jsou dány územním plánem obce Otradov a obce Krouna následovně:

#### **Obec Otradov**

##### **OM – plochy občanského vybavení – komerční zařízení malá a střední**

A - hlavní využití:

plochy převážně komerční občanské vybavenosti sloužící např. pro administrativu, obchodní prodej, ubytování, stravování, služby

**B - funkční využití:**

přípustné:

- 1) administrativní areály vč. nezbytných obslužných ploch
- 2) velkoplošný maloobchod
- 3) objekty pro ubytování a stravování
- 4) objekty pro služby
- 5) rozsáhlá společenská centra – zábavní a kulturní
- 6) výstavní areály
- 7) stavby a zařízení technické infrastruktury
- 8) parkovací plochy sloužící obsluze území
- 9) manipulační plochy dopravní obsluhy
- 10) stavby a zařízení pro odstavování vozidel (garáže) pro obsluhu území
- 11) místní komunikace, komunikace pro pěší a cyklisty
- 12) zeleň liniová a plošná
- 13) informační a reklamní zařízení
- 14) zařízení drobné a řemeslné výroby nerušící nad míru přípustnou okolí (ve smyslu platné legislativy, viz odůvodnění ÚP)

nepřípustné:

- 1) bytová výstavba
- 2) objekty, jejichž vliv činností a vyvolaná dopravní obsluha narušuje sousední plochy nad přípustné normy pro obytné zóny
- 3) objekty a plochy výroby a skladování

C - podmínky prostorového uspořádání:

**ZÁSADY PROSTOROVÉ REGULACE**

- stavba občanské vybavenosti – max. 2 nadzemní podlaží s možným využitým podkrovím
- stavby budou charakterem svého řešení navazovat na převládající charakter okolní stávající zástavby (hmotové řešení staveb, převažující typ zastřešení apod.)

**SV – plochy smíšené obytné - venkovské**

A – hlavní využití:

plochy smíšeného využití ve venkovských sídlech využívané zejména pro bydlení v rodinných domech (včetně domů a usedlostí s hospodářským zázemím), obslužnou sféru a nerušící výrobní činnosti

B – funkční využití:

přípustné:

- 1) stavby a plochy bydlení v rodinných domech s užitkovými zahradami včetně domů a usedlostí s hospodářským zázemím
- 2) stávající bytové objekty využívané k občasnému nebo rekreačnímu bydlení (chalupy)
- 3) obchodní zařízení, veřejné stravování, občanské vybavení pro veřejnost, malá ubytovací zařízení s kapacitou do 10 lůžek a služby nevýrobního charakteru a provozovny sloužící k uspokojování potřeb obyvatel území nerušící rodinné bydlení (ve smyslu platné legislativy, viz odůvodnění ÚP)
- 4) drobná sportoviště a plochy pro každodenní rekreaci a relaxaci obyvatel
- 5) stavby a zařízení technické infrastruktury
- 6) parkovací plochy sloužící obsluze území (osobní automobily resp. automobily do 3,5 t)
- 7) stavby a zařízení pro odstavování vozidel (garáže) pro obsluhu území (osobní automobily resp. automobily do 3,5 t) především na pozemcích rodinných domů

- 8) místní komunikace, komunikace pro pěší a cyklisty
- 9) zeleň liniová a plošná
- 10) nerušící zařízení drobné a řemeslné výroby a zemědělské výroby (ve smyslu platné legislativy, viz odůvodnění ÚP)
- 11) informační, propagační a reklamní stavby

nepřípustné:

- 1) stavby pro výrobu a podnikatelské aktivity s negativními vlivy na životní a obytné prostředí
- 2) stavby a plochy pro smíšenou výrobu a pro intenzivní zemědělskou výrobu
- 3) stavby a plochy pro výrobní služby a zemědělskou výrobu s negativními vlivy na životní prostředí nad mez přípustnou
- 4) stavby a plochy pro skladování, ukládání a odstraňování odpadů
- 5) stavby pro skladování a manipulaci s materiály a výrobky, stavby pro velkoobchod
- 6) garáže pro nákladní vozidla
- 7) veškeré stavby a činnosti, jejichž negativní účinky na životní prostředí překračují limity uvedené v příslušných předpisech nad míru přípustnou (ve smyslu platné legislativy, viz odůvodnění ÚP)

C – podmínky prostorového uspořádání:

#### ZÁSADY PROSTOROVÉ REGULACE

- stavba rodinného domu – max. 2 nadzemní podlaží s možným obytným podkrovím
- stavby nebytové (občan. vybavenost, provozovny,...) max. 2 nadzemní podlaží s možným využitým podkrovím
- stavby budou charakterem svého řešení navazovat na převládající charakter okolní stávající zástavby (hmotové řešení staveb, převažující typ zastřešení sklonem a tvarem střechy apod.)

#### ZÁSADY PLOŠNÉ REGULACE

- koeficient zastavění = max. 40% – je dán podílem celkové zastavěné plochy stavbou hlavní a stavbami doplňkovými k celkové výměře stavebního pozemku

### **W – plochy vodní a vodohospodářské**

A – hlavní využití:

plochy, které se vymezují za účelem zajištění podmínek pro nakládání s vodami, ochranu před jejich škodlivými účinky a suchem, regulaci vodního režimu území a plnění dalších účelů stanovených právními předpisy upravujícími problematiku na úseku vod a ochrany přírody a krajiny

B – funkční využití:

přípustné:

- 1) pozemky vodních ploch a koryt vodních
- 2) ostatní pozemky určené pro převažující vodohospodářské využití
- 3) zeleň krajinná, liniová vč. prvků ÚSES (biokoridory, biocentra a interakční prvky)
- 4) účelové komunikace
- 5) stavby nezbytné pro obhospodařování a provoz ploch dané funkce vyhovující definici přípustných staveb v nezastavěném území dle platného zákona
- 6) stavby a zařízení technické infrastruktury

nepřípustné:

- 1) všechny stavby, pokud nejsou uvedeny jako přípustné

## **Obec Krouna**

### **W - plochy vodní a vodohospodářské**

A - slouží:

plochy, které se vymezují za účelem zajištění podmínek pro nakládání s vodami, ochranu před jejich škodlivými účinky a suchem, regulaci vodního režimu území a plnění dalších účelů stanovených právními předpisy upravujícími problematiku na úseku vod a ochrany přírody a krajiny

B - funkční využití:

přípustné:

- 1) pozemky vodních ploch, koryt vodních
- 2) ostatní pozemky určené pro převažující vodohospodářské využití
- 3) zeleň krajinná, liniová vč. prvků ÚSES (biokoridory, biocentra a interakční prvky)
- 4) účelové komunikace
- 5) stavby nezbytné pro obhospodařování a provoz ploch dané funkce
- 6) nezbytné plochy a liniové trasy technického vybavení

nepřípustné:

- 1) všechny stavby, pokud nejsou uvedeny jako přípustné

### **d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Dokumentace byla zpracována v souladu s dosud známými požadavky potenciálně dotčených orgánů státní správy i dalších zainteresovaných osob. Případné další požadavky, vyplývající ze správního projednání, budou zahrnuty v PD, případně budou požadavky dotčených orgánů v podobě jednotlivých vyjádření součástí dokladové části PD.

Z důvodu již projednávaného záměru v územním řízení není předpokládáno s povolením výjimky.

**!!!Zhotovitel je povinen zajistit požadavky dotčených orgánů!!!**

Z důvodu výskytu taxonu cévnaté rostliny chráněného podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, a to **sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*)** a výskytu zvláště chráněných druhů živočichů dle Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., v platném znění, a to **rak říční (*Astacus astacus*)**, **střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*)**, **užovka obojková (*Natrix natrix*)** a **vranka obecná (*Cottus gobio*)** je v rámci stavby požádáno o výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, ze zákazů u zvláště chráněných druhů u Krajského úřadu Pardubického kraje, oddělení ochrany přírody a krajiny, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice.

### **e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Vyjádření a závazná stanoviska v rámci zájmové stavby jsou uvedeny v dokladové části PD. Součástí dokladové části jsou i smlouvy o právu provést stavbu s vlastníky dotčených pozemků nepatřící do vlastnictví investora stavby.

Před zahájením stavebních prací zhotovitel zajistí u zdejší Policie ČR předložení návrhu dopravně inženýrských opatření k zajištění bezpečnosti a plynulosti silničního provozu a požádá o vydání „**Stanovisko k umístění přechodné úpravy provozu na pozemních**

**komunikacích“** dle § 77 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a požádá o vydání „**Souhlasu se zvláštním užíváním komunikace**“ dle § 25 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. V případě nutnosti požádá o vydání „**Vyjádření k uzavírce PK a vedení objízdné trasy**“ dle § 24 odst. 2 písm. d) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (uzavírky komunikací se nepředpokládají, předpokládá se s omezením průjezdu komunikace na 1 jízdní pruh v místech situovaných v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku).

**f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Bylo provedeno geodetické zaměření lokality.

Ve dnech 10. 7. 2017, 21. 7. 2017 a 3. 8. 2017 byl proveden stavebně technický průzkum, průzkum sedimentů a dendrologický průzkum na zájmové lokalitě Krounka ř. km 15,200 – 16,610 (intravilán obce Otradov). Dne 10. 7. 2017 se jednalo o 1. výrobní výbor, kdy na lokalitu byli přizváni zástupci investora a došlo k doplnění a upřesnění požadavků ze strany investora. Ve dnech 21. 7. 2017 a 3. 8. 2017 byl proveden podrobný průzkum stávajícího technického stavu objektů situovaných na vodním toku (spádové stupně, příčné a stabilizační prahy), rovněž bylo provedeno zhodnocení stávajícího stavu opevnění koryta (kamenné zdi, kamenná rovinanina (dlažba) na cementovou maltu), mimo opevnění břehů byl zhodnocen i stávající technický stav základové patky z lomového kamene. V rámci terénní obchůzky bylo provedeno měření mocnosti sedimentů (nánosů) ve dně toku, na základové patce a březích koryta. Byl odebrán směsný vzorek sedimentů pro laboratorní rozbor, z důvodů určení následného nakládání odtěžených nánosů. V neposlední řadě byl proveden dendrologický průzkum břehové vegetace, která bude muset být kvůli provedení stavby odstraněna.

V rámci průzkumů byla pořízena reprezentativní fotodokumentace. U jednotlivých objektů bylo provedeno zhodnocení stávajícího stavu a bylo navrženo opatření. Celkové vyhodnocení předprojektových prací je součástí přílohy č. *G.1 - Průzkumné práce - předprojektová příprava Krounka ř.km 15,200\_16,610*.

**Závěr laboratorního rozboru sedimentů a jejich vyhodnocení:**

Jedná se o sediment s mírně zvýšeným obsahem zinku. Vysoká koncentrace byla zjištěna v ukazateli SUMA PAU v sušině.

Nejvýše přípustná koncentrace škodlivin pro odpady využívané na povrchu terénu podle vyhlášky č. 294/2005 Sb. je překročena. Limitní hodnota znečištění podle přílohy č. 9 zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (včetně zákona č. 9/2005 Sb.) je překročena. Nejsou splněny požadavky přílohy č. 1 vyhlášky č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě.

Sediment splňuje podmínky pro přijetí na skládku skupiny S – inertní odpad.

Na základě výsledků laboratorního rozboru uvedeného v Protokolu o zkoušce č. 8572/17 řadíme tento sediment jako odpad dle Katalogu odpadů (Vyhláška MŽP č. 381/2001 v platném znění) takto:

Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Název odpadu
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

#### Závěr dendrologického průzkumu:

Na základě plánovaných stavebních prací, spočívajících v opravě koryta vodního toku, byla zpracována inventarizace dotčených dřevin. Jedná se tedy převážně o liniové a plošné prvky zeleně vč. náletových dřevin, rostoucí na břehu vodního toku. V dolní části toku zinventarizované dřeviny tvoří součást většího celku.

Při průzkumu bylo posouzeno celkem 31 položek dřevin (bližší údaje jsou uvedeny v tabulkové příloze č. 2, která je součástí tohoto dokumentu). Převažujícím druhem zájmové lokality je zde *Rhus typhja* (škumpa orobincová), *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý) a *Tilia cordata* (lípa srdčitá). *Rhus typhja* (škumpa orobincová) patří do 3. kategorie invazních rostlin (je zde předpoklad invaze – potenciálně nebezpečné druhy).

V menší míře se zde vyskytuje *Salix Matsudana* (vrba Matsudova), *Betula pendula* (bříza bělokorá), *Acer pseudoplatanus* (javor klen), *Philadelphus coronarius* (pustoryl věncový), *Corylus avellana* (líška obecná), *Acer platanoides* (javor mléč) a *Ulmus glabra* (jilm drsný). Z hlediska charakteru se jedná o běžné dřeviny, které jsou převážně v dobrém zdravotním stavu s menšími defekty.

Havarijní stav byl zaznamenán u položky č. 5 (*Tilia cordata*), u které zdravotní stav dřeviny vykazuje četné a rozsáhlé defekty kmene (zdravotní stav je silně narušený s významně sníženou perspektivou).

U této položky bude nutné, pro zajištění dostatečného prostoru pro manipulaci mechanizace v korytě toku, provést částečnou redukci koruny převážně spodních větví.

Další dřevina s výrazně zhoršeným zdravotním stavem je položka č. 21 (*Tilia cordata*), u které byla krom menších defektů zjištěna hniloba kmene.

U dřevin, které budou zachovány – to platí především v dolním úseku vodního toku (a je zde možnost, že by mohly být realizací záměru negativně ovlivněny) je nutné zajistit ochranu před poškozením jejich nadzemních, případně i podzemních částí. Pokud je předpoklad, že dojde k ohrožení dřevin stavebními pracemi, je nutné ochránit tyto dřeviny dle platné státní normy ČSN 83 9061: – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Před započítím stavebních prací bude individuálně zvolena účinná ochrana kořenového systému dřevin, které nebudou pracemi dotčeny.

Jak již bylo uvedeno, mezi dřevinami navrženými ke kácení je potencionální invazní druh *Rhus typhja*, která se dokáže velmi intenzivně šířit kořenovými výmladky. Při realizaci stavebních prací je tedy nutné brát ohled na výskyt této rostliny a přizpůsobit práce tak, aby nedocházelo k masivnímu rozmnožení a případně dalšímu šíření tohoto druhu do okolí.

#### **g) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Území pro výstavbu se nenachází v Evropsky významné lokalitě NATURA 2000.

Dle biogeografie je území vedeno jako Železnohorský bioregion (Culek et al., 2013).

Území je vedeno jako Národní geopark Železné hory.

Území se nenachází v památkově chráněném území.

Území není vedeno jako prvek ÚTP ÚSES ČR (1996).

Území pro výstavbu se nenachází v evidovaném pásmu ochrany vodního zdroje.

V rámci parcely vodního toku situované v k. ú. Krouna se jedná o lokální biokoridor (pozemek parc. č. 4352).

Území pro výstavbu se nenachází v ochranném pásmu pro odběr pitné vody.

Stavba se nachází na pozemcích, které jsou chráněny zemědělským půdním fondem (ZPF) – pozemky parc. č. 149, 146/2, (k. ú. Otradov) ve vlastnictví Obce Otradov, č. p. 112, 53943 Otradov.

Stavba se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa ani v ochranném pásmu PUPFL.

V zájmové oblasti se nacházejí tyto IS:

- sdělovací kabely: Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.
- silové kabely NN podzem.: ČEZ distribuce, a.s.
- silové kabely NN nadzem.: ČEZ distribuce, a.s.
- silové kabely VN podzem.: ČEZ distribuce, a.s.
- plynovod: RWE GasNet, s.r.o.

Lokálně jsou do vodního toku zaústěny výustě z dešťové kanalizace, v rámci opravy opevnění budou zachovány.

Práce prováděné v blízkosti IS (v jejich ochranných pásmech) budou prováděny výhradně ručně! (nesmí dojít k porušení nebo jinému ohrožení stávajících zařízení). IS křižující koryto vodního toku budou před začátkem prací vytyčeny.

#### **h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba nachází v záplavovém území vodního toku Krounka.

Stavba se nenachází v poddolovaném území, nehrozí sesuvy ani seizmická činnost.

#### **i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba bude ovlivňovat okolní pozemky především z hlediska dočasných přístupových cest a manipulačního prostoru. Vlastní stavební práce budou probíhat v korytě vodního toku, případně z břehové hrany koryta vodního toku. V rámci provádění prací bude dočasně omezen provoz na přilehlých komunikacích situovaných v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku. Po ukončení stavebních prací budou plochy uvedeny do stavu odpovídajícímu před zahájením stavebních prací. Zhotovitel zajistí fotodokumentaci dotčených ploch před zahájením a po ukončení stavebních prací.

Stavba výrazně neovlivní odtokové poměry povodí, po dokončení je předpokládáno zlepšení odtokových poměrů a navýšení kapacity koryt v závislosti na míře odtěžení dnových sedimentů, čímž tedy stavba přispěje k protipovodňové ochraně území. V rámci opravy koryta vodního toku nedochází k zásadní změně spádových poměrů (snaha o zachování stávajícího sklonu dna toku) a po jejím dokončení dojde k navýšení úrovně kvality přírodního prostředí.

#### **j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V rámci stavby nejsou žádné požadavky na asanace.



V rámci stavby dojde při provádění stavebního objektu SO 02, SO 03 a SO 04 k ubourání stávajících degradovaných základových patek, z důvodu možné realizace stavebních prací v rámci SO 02, SO 03 a SO 04.

Rovněž dojde v rámci SO 01 rozebrání stávajícího opevnění a k jeho opětovanému provedení, totéž platí v rámci SO 03 při opravách vývaru u spádových stupňů. Bourací práce degradovaných částí opevnění, základových patek a objektů situovaných v rámci parcely koryta vodního toku jsou nedílnou součástí provedení záměru stavby, tj. oprava a rekonstrukce opevnění koryta vodního toku.

V rámci stavby dojde k vykácení nebo prořezání vegetace nacházející se v příbřežní zóně. Podrobněji je tato problematika řešena v rámci stavebního objektu SO 06.

Veškeré vzniklé odpady z bouracích prací, kácení dřevin a dalších souvisejících prací s realizací stavby budou likvidovány dle Katalogu odpadů.

V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů:

Katalogové č. odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání	Kategorie odpadu	Předpokládané množství [tun]
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	Skládka	O	4 184
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	Skládka/Recyklace	O	2 174

V průběhu bouracích prací musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření:

- Zákon č.185/2001 Sb., „o odpadech“ ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů.

Povinnosti původce odpadu:

Nakládání s odpady bude prováděno v souladu se Zákonem č. 185/2001 Sb. „o odpadech“.

Původce odpadu bude dle § 16, odstavce (1) zákona „o odpadech“ odpady:

- zařazovat podle druhů (Katalog odpadů) a kategorií (nebezpečné odpady) dle § 5 a 6,
- zajistit přednostní využití odpadů,
- odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12, odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby, 22)
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady tříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi,

- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady.

Podmínky dle zákona o odpadech (§ 9a Hierarchie nakládání s odpady a § 16 povinnosti původců odpadů):

1/ Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů).

2/ Bude dodržena hierarchie způsobů nakládání s odpady, tj.:

- předcházení vzniku odpadů
- příprava k opětovnému použití
- recyklace odpadů
- jiné využití odpadů, např. energetické využití (není míněno spalování odpadů původcem) odstranění odpadů

3/ Ke kolaudačnímu řízení bude doloženo naložení s jednotlivými druhy a kategoriemi odpadů

Při provádění demoličních prací budou minimalizovány účinky vlivu stavební činnosti na okolní stavby a pozemky. Hlučné operace nebudou prováděny mimo pracovní dobu, tj. od 22:00 do 6:00 hodin a o víkendech. Prašnost se předpokládá minimální.

Během demolice objektů nebudou ohroženy konstrukce sousedních staveb.

V případě uložení odpadu kategorie „O“ na skládku je předpokládáno s uložení na skládce Srní-Hlinsko vzdálené cca 13,5 km, případně na skládce v Nasavrkách vzdálenou cca 25 km.

**k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Stavba se částečně nachází na pozemcích, které jsou chráněny zemědělským půdním fondem (ZPF) – pozemky parc. č. 149, 146/2, (k. ú. Otradov) ve vlastnictví Obce Otradov, č. p. 112, 53943 Otradov. Jedná se o pozemky trvalého travního porostu.

Opravovaná stavba se již fyzicky nachází na dotčených pozemcích, v rámci realizace dojde k majetkoprávnímu vyrovnání mezi vlastníky.

Pozemek parc. č. 149 - plocha dotčená umístěním stávající stavby = cca 5,0 m<sup>2</sup>

Pozemek parc. č. 146/2 - plocha dotčená umístěním stávající stavby = cca 50,0 m<sup>2</sup>

**Rozsah dočasných a trvalých záborů ZPF**

Parcela	Katastrální území	způsob ochrany	trvalý zábor	dočasný zábor
parc. č.			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
149	Otradov	ZPF	5,00	910,00
146/2	Otradov	ZPF	50,00	-
1486/2	Otradov	ZPF	-	25,00
134	Otradov	ZPF	-	255,00
4358	Krouna	ZPF	-	47,00
<b>ZPF celkem</b>			<b>55,00</b>	<b>1 237,00</b>

Stavba se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa ani v ochranném pásmu PUPFL.

**l) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Dopravní napojení stavby bude umožněno příjezdem po stávající místní komunikaci situovaných na pozemcích obce Otradov a v majetku Pardubického kraje, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 530 02 Pardubice; Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice.

V rámci provádění prací bude dočasně omezen provoz na přilehlých komunikacích situovaných v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku. Po ukončení stavebních prací budou plochy dotčené prováděním stavby uvedeny do stavu odpovídajícímu před zahájením stavebních prací. Zhotovitel zajistí fotodokumentaci dotčených ploch před zahájením a po ukončení stavebních prací.

Připojení na jinou technickou infrastrukturu není uvažováno.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí**

k. ú. Otradov

k. ú. Krouna

- část trasy toku situované v intravilánu obce Otradov

Dotčené pozemky stavbou, přístupy a zařízením staveniště jsou uvedeny v příloze č. 1 a v příloze č. 2 Seznam pozemků a staveb v závěru průvodní a souhrnné technické zprávy. Zhotovitel zajistí případné požadavky vlastníků či příp. nájemců (uživatelů) dotčených pozemků.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

V rámci stavby nevznikne ochranné pásmo. Koryto toku je vymezeno rozsahem stavebních úprav a pozemky, na nichž je umístěno. Stavba se bude řídit všeobecnými požadavky na ochranu povrchových vod vyplývající ze zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

#### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Řešený úsek se nachází ve staničení ř. km 15,200 – 16,610 vodního toku Krounka v intravilánu obce Otradov, přičemž vlastní oprava rekonstrukce koryta vodního toku je situována ve staničení ř.km 15,200 00-16,601 60. V rámci stavby dojde k opravě úpravy opevnění vodního toku (kamenná rovinanina z lomového kamene, kamenná dlažba uložená na cem. maltu, kamenné zdi), k opravě a rekonstrukci stabilizačních prvků toku (příčné prahy a výškové (spádové) stupně). Mimo jiné dojde v rámci stavby k odtěžení dnových sedimentů a zarovnání nivelety dna (doplnění zahluobeného dna). Nově navržené dno v celé šíři průtočného profilu koryta vodního toku bude korespondovat se stávající niveletou dna a bude mít plynulý spád. Úpravou dojde k eliminaci místy vyskytujících se prohlubních ve dně a odstranění nánosů, které svým rozsahem zmenšují průtočný profil koryta vodního toku

a zmenšuje se tak kapacita koryta za zvýšeného stavu průtoku (povodňový stav – přívalové povodně), s čímž roste riziko ohrožení objektů situovaných v blízkosti vodního toku. V rámci stavby dojde rovněž k pročištění břehové vegetace (plošné pročištění náletových dřevin) a kácení dřevin zasahující do průtočného profilu, situovaných v patě svahu u objektů na vodním toku (kořenový systém způsobuje narušování materiálu – stávající stavby, opevnění).

#### **b) účel užívání stavby**

Předmětem stavby je celková oprava a rekonstrukce úpravy koryta vodního toku Krounka v původním stylu a rozsahu, včetně oprav a rekonstrukce spádových stupňů – příčných prahů a odstranění hlinitopísčitých nánosů z koryta. Realizací záměru dojde k zastavení průběhu degradace některých úseků regulace toku, a tím dojde k ochraně okolí vodního toku. Oprava poškozené úpravy bude plnit svoji ochrannou funkci a bude schopna zabránit škodám na veřejném i soukromém majetku. Realizací záměru dojde k obnovení plné kapacity regulovaného koryta toku. Stávající účel užívání stavby se po realizaci opravy úpravy nezmění.

#### **c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

#### **d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Z důvodu výskytu taxonu cévnaté rostliny chráněného podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, a to **sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*)** a výskytu zvláště chráněných druhů živočichů dle Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., v platném znění, a to **rak říční (*Astacus astacus*)**, **střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*)**, **užovka obojková (*Natrix natrix*)** a **vranka obecná (*Cottus gobio*)** je v rámci stavby požádáno o výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, ze zákazů u zvláště chráněných druhů u Krajského úřadu Pardubického kraje, oddělení ochrany přírody a krajiny, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice.

Není požadavek na bezbariérové užívání stavby.

#### **e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Dokumentace byla zpracována v souladu s dosud známými požadavky potenciálně dotčených orgánů státní správy i dalších zainteresovaných osob. Případné další požadavky, vyplývající ze správního projednání, budou zahrnuty v PD, případně budou požadavky dotčených orgánů v podobě jednotlivých vyjádření součástí dokladové části PD.

Z důvodu již projednávaného záměru v územním řízení není předpokládáno s povolením výjimky.

**!!!Zhotovitel je povinen zajistit požadavky dotčených orgánů!!!**

Před zahájením stavebních prací zhotovitel zajistí u zdejší Policie ČR předložení návrhu dopravně inženýrských opatření k zajištění bezpečnosti a plynulosti silničního provozu a požádá o vydání „**Stanovisko k umístění přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích**“ dle § 77 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a požádá o vydání „**Souhlasu se zvláštním užíváním komunikace**“ dle § 25 zákona č.

13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. V případě nutnosti požádá o vydání „**Vyjádření k uzavírce PK a vedení objízdné trasy**“ dle § 24 odst. 2 písm. d) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (uzavírky komunikací se nepředpokládají, předpokládá se s omezením průjezdu komunikace na 1 jízdní pruh v místech situovaných v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku).

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba studní není chráněna dle zvláštních předpisů. Stavba se bude řídit všeobecnými požadavky na ochranu povrchových vod vyplývající ze zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Provoz stavby bude v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

**g) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)**

**Délka úpravy**

Vodní tok Krounka (IDVT10100457): **1 401,60 m**

**Zastavěná plocha**

- oprava stav. opevnění	4 485 m <sup>2</sup>
- rekonstrukce stav. základových patek	2 803 m <sup>2</sup>
- oprava a rekonstrukce schodišť	63 m <sup>2</sup>
- zastavěná plocha spádových stupňů	800 m <sup>2</sup>
- zastavěná plocha příčných prahů	144 m <sup>2</sup>
- odbahnění/doplnění dna	138 720 m <sup>2</sup>

**h) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Projekt oprava a rekonstrukce koryta vodního toku a odstranění nánosů z průtočného profilu si nevyžádá investice, které nejsou součástí předmětné stavby.

**i) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Předpokládá se, že stavba bude realizována dle finančního zajištění po etapách, členěných dle jednotlivých SO. Z hlediska technické i ekonomické náročnosti je vhodné využít pro realizaci období roku s minimálními průtoky ve vodním toku, tedy léto a časný podzim.

Na základě biologického hodnocení jsou stavební práce omezeny na časové období v roce od 1. 8. do 30. 11. běžného roku.

Zahájení stavby:	předpoklad 2020 – 2021
Ukončení stavby:	předpoklad 2023 – 2024
Předpokládaná doba realizace vlastních prací	předpoklad celkem 12 měsíců

**j) orientační náklady stavby**

Cena je stanovena odborným odhadem na základě zpracované PD na 25,3 mil. Kč bez DPH.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

V rámci opravy a rekonstrukce koryta vodního toku stavba svým charakterem negativně nezasáhne do stávající urbanistické koncepce obce. Jedná se především o udržovací práce v korytě vodního toku, jehož parametry zůstanou zachovány.

#### **b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Vzhledem k liniovému charakteru stavby není architektonické řešení zvlášť technicky řešeno. V rámci opravy a rekonstrukce opevnění a objektů na vodním toku se jedná o opravu a rekonstrukci úpravy v původním stylu a rozsahu, řešení je podřízeno především účelu stavby s důrazem na odolnost a trvanlivost.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Hlavním účelem opravy stávajícího opevnění, rekonstrukcí základových patek, opravy spádových stupňů a rekonstrukcí příčných prahů je zlepšení stávajícího technického stavu objektů a předejití k jejich úplné degradaci. Doplněním zahloubených míst se předejde k dalšímu vymílání dna koryta vodního toku. Účelem odbahnění je odstranění znečištěných nánosů, což přispěje ke zvýšení úrovně životního prostředí na lokalitě. Vlivem opravy dojde k plynulému proudění v korytě vodního toku. Je rovněž předpokládáno, že odtěžením sedimentů na stávající niveletu dna dojde k zprůtočnění toku v celé délce a dojde tak k navýšení ochrany obce před povodněmi. Po dokončení oprav bude prováděna standartní údržba koryta vodního toku v režii Povodí Labe, státního podniku.

Opravou a rekonstrukcí stávající úpravy koryta vodního toku dojde ke zlepšení stávajícího technického stavu břehového opevnění, základových patek, spádových stupňů a příčných prahů a předejde se tak k jejich úplné degradaci.

Odstranění dnových sedimentů v korytech je navrženo tak, aby byly zachovány stávající parametry koryta vodního toku a souvisejících objektů na toku.

Odstranění náletových dřevin ze břehů, prořezání stávající doprovodné zeleně a dřevin je navrženo tak, aby za zvýšeného průtoku nedocházelo k zanášení koryta a následnému rozlivu toku do jeho okolí. Rovněž je odstranění navrženo tak, aby nedocházelo k rozrušování paty svahu kořenovým systémem dřevin, který následně působením vodního prostředí uhnívá v neposlední řadě je kácení dřevin navrženo tak, aby byl zajištěn dostatečný prostor, pro již rostlé jedince, pro jejich rozvoj a přísun živin.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání**

Pro daný typ stavby je bezpředmětné řešit bezbariérové užívání.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost a provoz díla se bude řídit zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Je nutné, aby provozovatel respektoval všechna pravidla a nařízení týkající se bezpečnosti práce.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **SO 01 – Oprava břehových opevnění – část oprava**

V rámci SO 01 je navržena oprava úpravy stávajícího opevnění břehů koryta, které je nejčastěji řešeno kamennou dlažbou tl. 400 mm na cementovou maltu, dále v místech mostních konstrukcí a v jejich bezprostřední blízkosti kamennými zdmi a v neposlední řadě

v několika úsecích kamennou rovinou z lomového kamene na sucho. Rozsah opravy úpravy opevnění je navržen na základě vyhodnocení terénního průzkumu stávajícího technického stavu opevnění (součást předprojektových prací), záměru investora a osobní prohlídky a doplnění záměru investorem na zájmové lokalitě. Oprava opevnění spočívá ve velké většině v opravě a očištění spár, doplnění materiálu opevnění, případně v rozebrání stávající skladby opevnění a její opětované provedení. Navrženou opravou nedochází ke změně charakteru opevnění a jsou zachovány všechny jeho parametry. Z architektonického hlediska se jedná o opravu úpravy v původním stylu a rozsahu, řešení je podřízeno především účelu stavby s důrazem na odolnost a trvanlivost. V neposlední řadě je v rámci SO 01 navržena oprava stávajících kamenných schodišť.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s doporučenými ČSN, případně TNV, vztahující se ke specifickým podmínkám a potřebám této stavby. Tytéž požadavky musí splňovat i použité materiály.

Pro provádění kamenných dlažeb do cementové malty (betonu) platí obdobné podmínky jako pro provádění zděných konstrukcí z kamene při použití pojiva (cementové malty). Pro dlažby je nezbytné dodržet předepsané rozměry kamene. Šířka spár kamenných dlažeb na cementovou maltu musí být v rozmezí 15 až 40 mm. Jednotlivé kameny dlažby budou dobře vyklínovány. Po uložení jednotlivých kamenů se provede vyspárování kvalitní cementovou maltou s přísadou plastifikátoru v tloušťce minimálně 30 mm. Po vyspárování a vyhlazení spár budou spáry ustupovat 2-5 mm od líce kamenné dlažby. Stejně jako zdící prvky je třeba lomový kámen pro dlažby v zimním období chránit před nasáknutím vodou a před mrazem. Za suchého a horkého počasí musí být zdivo při hydrataci chráněno před vysušováním zakrytím a vlhčením. Provádění dlažeb za nízkých teplot se nedoporučuje.

Oprava kamenných zdí-kamenného zdiva bude provedeno podle ČSN EN 1996-2. Kámen pro kamenné zdivo musí odpovídat II. třídě (kámen ve styku s vodou, vystavený kolísání vody) až III. třídě (kámen bez styku s vodou) jakosti ve smyslu ČSN 72 1860 – Kámen pro zdivo a stavební účely (zejména minimální nasákavost). Kamenné zdivo bude provedeno na cementovou maltu. Ložné i styčné spáry musí být provedeny z kvalitní malty s poměrně plastickou konzistencí. Nesmí být použito cementové malty nebo betonové směsi s tuhou konzistencí (zavhlou), která má po zatvrdnutí makroporézní a propustný charakter s nízkou pevností a špatnou odolností vůči mrazům. Malta ve spárách musí ustupovat o cca 30 mm, aby bylo možno zdivo řádně vyspárovat. Spárování se provádí kvalitní cementovou maltou s přísadou plastifikátoru. Šířka spár musí být v rozmezí 15 až 40 mm. Po vyspárování a vyhlazení spár budou spáry ustupovat 2-5 mm od líce kamenného zdiva. Zdící prvky je třeba v zimním období chránit před nasáknutím vodou a před mrazem. Za suchého a horkého počasí musí být zdivo při hydrataci chráněno před vysušováním zakrytím a vlhčením. Zdění za nízkých teplot se provádí dle ČSN EN 1996-2.

Pro provádění opravy rovnaniny z lomového kamene se použije přírodní stavební kámen dle ČSN 72 1800 - "Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky – Technické požadavky". Kámen zároveň musí splňovat i požadavky dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace, ČSN EN 13383-2 – „Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody“.

Oprava rovinaniny je navržena z lomových kamenů, kladených na sucho, s vazbou ve směru podélném i příčném (běhouny a vazáky). Mezery se vyplní a vyklínují menšími kameny. Lící plocha se rovná z vybraného kamene v podobě hrubé dlažby současně s ostatní rovinaninou. Pečlivé vyklínování mezer a urovnání kamenů se týká celé tloušťky konstrukce, nikoliv pouze povrchové vrstvy a celou technologii ukládání kamenné konstrukce je třeba tomuto požadavku přizpůsobit. Lící kameny se kladou kolmo na svah, vyplňovací menší kameny musí ležet v lících spárách tlustší částí dovnitř. V lici kamenných rovinanin, situovaných v suchu mohou jednotlivé kameny poněkud vyčnívat. U zaplavovaných rovinanin však musí být líc rovinaniny, pokud možno, bez výstupků.

U strojně provedené rovinaniny z lomového kamene se na upravenou základovou spáru a zhutněnou drenážní vrstvu ze štěrkopísku uloží kameny spíše plochého tvaru. Kameny budou ukládány prostřednictvím vhodné mechanizace tak, aby výsledná konstrukce měla urovnaný líc, jevila znaky kamenné dlažby – kameny by měly být ostrohranné, spáry by měly být šíře 50 – 150 mm, v jednom místě se nesmí stýkat více než 3 spáry, vzájemné výškové rozdíly nebudou přesahovat 50 mm a na délce třímetrové latě nebudou výškové rozdíly větší než 150 mm. Po uložení kostry z velkých kamenů se provede doplnění spár drobnějším kamenivem.

Pro kamenné záhozy a pohozy se použije přírodní stavební kámen dle ČSN 72 1800 – Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky – Technické požadavky”. Kámen zároveň musí splňovat i požadavky dle ČSN EN 13383-1 – „Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace“, ČSN EN 13383-2 – „Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody“. Záhozy se ukládají na urovnaný terén. Použité kamenivo musí vyhovovat předepsaným parametrům a rozměry a hmotnost kamenů.

#### TNV 75 21 03 pro provádění záhozu uvádí:

Množství prvků o velikosti menší, než je předepsaná, nemá přesáhnout 20 % celkové hmotnosti, nejmenší tloušťka záhozu nemá být menší, než je předepsáno o více než 10 %. Celková tloušťka má být nejméně 2 × větší než efektivní zrno. Největší rozměr jednotlivého kusu má být menší než trojnásobek nejmenšího rozměru. Kameny mají být ostrohranné, zdravé a bez puklin. Použití zaoblených prvků (valounů) nebo prvků plochých je nevhodné. Prvky záhozu se urovňají do předepsaného profilu tak, aby zához tvořil hutné těleso. Viditelné plochy se upraví urovnáním líce záhozu na způsob rovinaniny. Prošterkování konstrukce, spolu s urovnáním líce je povrchovou úpravou, která má za cíl maximální uzavření konstrukce na povrchu, a tím snížení její zranitelnosti účinky proudící vody.

**!!!V rámci stavby bude zamezeno únikům cementových výluhů a jejich šíření v rámci koryta vodního toku!!!**

**Popis stavebních činností opravy úpravy opevnění a základových patek na levém břehu v rámci dílčích úseků:**

V případě rozebrání stávajícího opevnění z kamenné dlažby je navrženo její očištění od cem. malty a následné použití očištěných kamenů pro zpětné provedení dlažby. Jako podklad pro zpětné provedení dlažby je navržen beton C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 100 mm.



V případě rozebrání stávajícího opevnění z kamenné rovnániny je uvažováno s doplněním podkladního lože při zpětném provedení dlažby. Podkladní lože je navrženo jako šterkopískové tl. 100 mm.

V rámci provádění opravy v opravovaných částí, kde je navrženo rozebrání a zpětné provedení skladby opevnění, je dle návrhu projektanta navržen postup provádění prací po 2-3 m délky, z důvodu bezpečnosti a možného samovolného rozložení opevnění.

ř.km 15,200 00 – 15,245 00 – Vzorový řez 1

Oprava stávající kamenné zdi délky 45,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 77,51 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějících kamenných kvádrů v ploše 17,88 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,245 00 – 15,253 90 – Vzorový řez 2

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 8,9 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 4,92 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,260 00 – 15,341 70 – Vzorový řez 3

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 81,7 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 150,33 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,347 70 – 15,365 70 – Vzorový řez 4

Oprava stávající kamenné zdi délky 18,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 43,20 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,365 70 – 15,491 20 – Vzorový řez 5

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 125,5 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 162,35 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 69,58 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,497 00 – 15,526 00 – Vzorový řez 6

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 29,0 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 53,36 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,532 00 – 15,552 00 – Vzorový řez 7

Oprava stávající kamenné zdi délky 20,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 5,40 m<sup>2</sup>. Dále je v rámci opravy díky nevyhovujícímu stávajícímu technickému stavu navrženo přezdění zdi v rozsahu

70 % plochy zdi v celé délce. Z důvodu proveditelnosti stavební činnosti je nutné u zdi provést výkop s postupným svahováním viz příčný výkres vzorového řezu. Opravená část bude na stávající konstrukci napojena za pomoci spojovacích trnů dl. 0,6 m průměru 12 mm z oceli 10 335 kotvených chemickou kotvou. Spojovací trny budou od sebe vzdáleny osově po 0,25 m. V rámci zdění bude postupováno dle příslušné technické normy viz výše. V rámci přezdění zájmového úseku zdi je navrženo i zhotovení odvodnění kamenné zdi za pomoci drenážního systému – podélný drenáž PVC DN160 mm ve sklonu 3 % délky 20,0 m a příčná drenáž PVC DN125 mm dl. 0,6 m ve sklonu 1 % osově vzdálená po 10,0 m. Po provedení prací bude výkop zasypán výkopkem včetně hutnění po vrstvách tl. 300 mm. Následně bude prostor výkopu ohumusován a oset travním semenem (plocha=29,32 m<sup>2</sup>). Jelikož se v blízkosti výkopu nachází vzrostlá zeleň je zde navržena ochrana dřevin a jejich kořenového systému. V rámci ochrany dřevin bude postupováno dle ČSN 83 9061. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,552 00 – 15,631 60 – Vzorový řez 8

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 79,6 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 109,84 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 36,62 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,642 00 – 15,660 00 – Vzorový řez 9

Oprava stávající kamenné zdi délky 18,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 4,5 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějících kamenných kvádrů v ploše 4,5 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,660 00 – 15,700 00 – Vzorový řez 10

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 40,0 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 73,60 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,700 00 – 15,861 50 – Vzorový řez 11

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 101,5 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 168,08 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 18,68 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,869 00 – 15,987 00 – Vzorový řez 12

Oprava stávající kamenné rovnániny z lom. kamene na sucho tl. 400 mm v délce 118,0 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby rovnániny a opětované provedení v ploše 217,12 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,987 00 – 16,021 80 – Vzorový řez 13

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 34,8 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 38,42 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,021 80 – 16,026 80 – Vzorový řez 14

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 5,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 1,84 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 0,92 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,043 00 – 16,075 50 – Vzorový řez 15

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 32,5 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 41,86 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 17,94 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,132 00 – 16,197 00 – Vzorový řez 16

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 65,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 89,70 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 17,94 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,197 00 – 16,259 00 – Vzorový řez 17

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 62,0 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 114,08 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,267 00 – 16,335 70 – Vzorový řez 18

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 68,7 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 88,48 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 37,93 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,340 00 – 16,370 00 – Vzorový řez 19

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 30,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 16,56 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 5,52 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,370 00 – 16,409 80 – Vzorový řez 20

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 39,8 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 73,23 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,416 00 – 16,478 00 – Vzorový řez 21

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 62,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 91,26 m<sup>2</sup>.  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,483 50 – 16,491 50 – Vzorový řez 22

Oprava stávající kamenné zdi délky 8,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 3,12 m<sup>2</sup>.  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,491 50 – 16,596 00 – Vzorový řez 23

Oprava stávající kamenné rovnaniny z lom. kamene na sucho tl. 400 mm v délce 104,5 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby rovnaniny a opětované provedení v ploše 113,16 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku). V ploše o velikosti 56,58 m<sup>2</sup> je navrženo doplnění materiálu stávající skladby kamenné rovnaniny a v ploše o velikosti 18,86 m<sup>2</sup> je navržena oprava spár (očištění, oprava spár – doplnění drobným kamenivem nebo úlomky lom. kamene).  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

**Popis stavebních činností opravy úpravy opevnění a základových patek na pravém břehu v rámci dílčích úseků:**

V případě rozebrání stávajícího opevnění z kamenné dlažby je navrženo její očištění od cem. malty a následné použití očištěných kamenů pro zpětné provedení dlažby. Jako podklad pro zpětné provedení dlažby je navržen beton C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 100 mm.

V případě rozebrání stávajícího opevnění z kamenné rovnaniny je uvažováno s doplněním podkladního lože při zpětném provedení dlažby. Podkladní lože je navrženo jako štěrkopískové tl. 100 mm.

V rámci provádění opravy v opravovaných částí, kde je navrženo rozebrání a zpětné provedení skladby opevnění, je dle návrhu projektanta navržen postup provádění prací po **2-3 m** délky, z důvodu bezpečnosti a možného samovolného rozložení opevnění.

ř.km 15,200 00 – 15,240 00 – Vzorový řez 1

Opevnění břehu řešeno viz SO 02.

ř.km 15,240 00 – 15,250 00 – Vzorový řez 2

Oprava stávající kamenné zdi délky 10,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 13,20 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějících kamenných kvádrů v ploše 1,65 m<sup>2</sup>.  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,250 00 – 15,253 90 – Vzorový řez 3

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 3,9 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 2,15 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 1,44 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,260 00 – 15,341 70 – Vzorový řez 4

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 81,7 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opěťované provedení v ploše 150,33 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,247 70 – 15,476 00 – Vzorový řez 5

Oprava stávající kamenné zdi délky 128,3 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 107,76 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějících kamenných kvádrů v ploše 26,94 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,476 00 – 15,491 20 – Vzorový řez 6

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 15,2 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 16,78 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo přeskládání stávající skladby kamenné dlažby v ploše 5,59 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,497 00 – 15,526 00 – Vzorový řez 7

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 29,0 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opěťované provedení v ploše 53,36 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,532 00 – 15,546 00 – Vzorový řez 8

Oprava stávající kamenné zdi délky 14,00 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 21,0 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,546 00 – 15,631 60 – Vzorový řez 9

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 85,6 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 110,25 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 47,25 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,642 00 – 15,670 00 – Vzorový řez 10

Oprava stávající kamenné zdi délky 28,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 52,5 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění (dozdění) chybějících kamenných kvádrů v ploše 7,0 m<sup>2</sup>.  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,670 00 – 15,700 00 – Vzorový řez 11

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 30,0 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 55,2 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,700 00 – 15,861 50 – Vzorový řez 12

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 161,5 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 297,16 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 15,869 00 – 16,021 80 – Vzorový řez 13

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 152,80 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 210,86 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 42,17 m<sup>2</sup>.  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,021 80 – 16,026 80 – Vzorový řez 14

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 5,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 1,84 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 0,92 m<sup>2</sup>.  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,043 00 – 16,259 00 – Vzorový řez 15

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 216,0 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 397,44 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).  
Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

V ř.km 16,043 00 je situován spádový stupeň jehož součástí je vodoměrná stanice. Na svahu v úrovni stupně je umístěné vodočetná lať se sondou pro měření vodní stavu v korytě vodního toku. Z toho důvodu je navrženo v této části pouze očistění a oprava spárování v šířce 1 m od vodoměrného zařízení. V rámci stavby **nesmí** dojít k poškození zařízení. V případě nutnosti je navržena demontáž a následná zpětná montáž zařízení za přítomnosti odborného dozoru a odpovědného správce zařízení, která je navržena v rámci SO 03 v rámci stavebních prací na spádovém stupni v ř.km 16,043. Provedení činnosti je nutné provést před započatím vlastních stavebních prací na zájmovém objektu.

ř.km 16,267 00 – 16,335 70 – Vzorový řez 16

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 68,7 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 126,41 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 37,93 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,340 00 – 16,389 50 – Vzorový řez 17

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 49,5 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 31,88 m<sup>2</sup>, rovněž je navrženo doplnění chybějícího materiálu skladby kamenné dlažby v ploše 4,55 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,416 00 – 16,478 00 – Vzorový řez 18

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 62,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 6,14 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,483 50 – 16,488 50 – Vzorový řez 19

Oprava stávající kamenné zdi délky 5,0 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 0,65 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,488 50 – 16,500 00 – Vzorový řez 20

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 11,5 m. V rámci opravy je navržena oprava spár (očištění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) v rozsahu 21,16 m<sup>2</sup>.

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,500 00 – 16,540 00 – Vzorový řez 21

Oprava stávající kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cementovou maltu v délce 40,0 m. V rámci opravy je navrženo přeskládání stávající skladby dlažby a opětované provedení v ploše 73,6 m<sup>2</sup> (celková plocha opevnění v daném úseku).

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

ř.km 16,540 00 – 16,596 00 – Vzorový řez 22

Oprava stávající kamenné rovnaniny z lom. kamene na sucho tl. 400 mm v délce 56,0 m. V rámci opravy je navrženo v ploše o velikosti 34,78 m<sup>2</sup> doplnění materiálu stávající skladby kamenné rovnaniny a v ploše o velikosti 64,58 m<sup>2</sup> je navržena oprava spár (očištění, oprava spár – doplnění drobným kamenivem nebo úlomky lom. kamene).

Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

**Popis stavebních činností opravy úpravy opevnění v blízkosti mostních konstrukcí:**

V rámci opravy v blízkosti mostních konstrukcí se jedná o návrh opravy spár opěrných zdí navazující na mostní konstrukce. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

Mostní konstrukce ř.km 15,344 70 (ř.km 15,341 70 – 15,347 70)

Část zájmové opravované opěrné zdi je situována před i za mostní konstrukcí na levém i pravém břehu. Délka zdí jsou rovny 0,5 m, celková délka opravy zdi je tedy 2,0 m. Celková plocha pro opravu spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) je navržena na 0,92 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

Mostní konstrukce ř.km 15,529 10 (ř.km 15,526 00 – 15,532 00)

Část zájmové opravované opěrné zdi je situována před mostní konstrukcí na levém i pravém břehu a její délka je rovna 0,4 m. Rovněž je situována za mostní konstrukcí na levém i pravém břehu a její délka je rovna 0,6 m. Celková délka opravy zdi je tedy 2,0 m. Celková plocha pro opravu spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) je navržena na 0,34 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

Mostní konstrukce ř.km 15,863 50 (ř.km 15,861 50 – 15,865 30)

Část zájmové opravované opěrné zdi je situována za mostní konstrukcí na levém i pravém břehu a její délka je rovna 0,5 m. Celková délka opravy zdi je tedy 1,0 m. Celková plocha pro opravu spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) je navržena na 0,75 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

Mostní konstrukce ř.km 16,029 45 (ř.km 16,026 80 – 16,033 10)

Část zájmové opravované opěrné zdi je situována před mostní konstrukcí na levém i pravém břehu a její délka je rovna 1,0 m. Celková délka opravy zdi je tedy 2,0 m. Celková plocha pro opravu spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) je navržena na 0,36 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

Mostní konstrukce ř.km 16,263 00 (ř.km 16,259 00 – 16,267 00)

Část zájmové opravované opěrné zdi je situována před i za mostní konstrukcí na levém i pravém břehu. Délka zdí jsou rovny 1,0 m, celková délka opravy zdi je tedy 4,0 m. Celková plocha pro opravu spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) je navržena na 0,92 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

Mostní konstrukce ř.km 16,481 20 (ř.km 16,478 00 – 16,483 50)

Část zájmové opravované opěrné zdi je situována za mostní konstrukcí na levém i pravém břehu a její délka je rovna 0,9 m. Celková délka opravy zdi je tedy 1,8 m. Celková plocha pro opravu spár (očistění, případné vyškrábání starého spárování a nové spárování) je navržena na 0,648 m<sup>2</sup>. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č.

**Popis stavebních činností opravy kamenných schodišť:**

V rámci stavebního objektu je navržena rovněž oprava stávajících kamenných schodišť. Celkový počet opravovaných schodišť je roven 26. Schodiště jsou rozmístěna, jak na levém břehu, tak na pravém. U všech schodišť je navrženo očistění a oprava spárování z 60 % celkové plochy schodiště, což odpovídá 3,8 m<sup>2</sup> na jeden schod. U jednotlivých schodišť je pak dále navržena oprava určitého počtu stupňů schodiště. Výpis rozsahu opravy stupňů je vypsán v rámci přílohy č. D.01.2. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.01.2.

V rámci opravy stupňů schodiště dojde k jejich rozebrání, očistění od podkladní vrstvy cementové malty, doplnění podkladní vrstvy betonu C 12/15 a jejich zpětnému provedení. Na závěr bude provedeno spárování cem. maltou.



## **SO 02 – Rekonstrukce břehových opevnění – část investice**

V rámci SO 02 je navržena rekonstrukce stávajících degradovaných základových patek, u nichž dojde k částečnému ubourání a následné rekonstrukci. Výškové řešení umístění základových patek vychází ze stávající úrovně nivelety dna viz příloha č. D.02.3.1 – D.02.3.4. *Podélný profil „příslušná kilometráž“*. V závislosti na úrovni stávající nivelety dna dochází ke snížení úrovně základových patek o 10-50 cm v závislosti na daném úseku – podrobně rozepsáno níže.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s doporučenými ČSN, případně TNV, vztahující se ke specifickým podmínkám a potřebám této stavby. Tytéž požadavky musí splňovat i použité materiály.

V rámci rekonstrukce základových patek se jedná o opravu stávajících degradovaných základových patek nově navrženými betonovými patkami. Z toho vyplývají příslušné předpisy a normy provádění stavebních prací. Betonové zákl. patky budou každoročně vystaveny účinkům mrazu. A proto je navržena odolnost navržených betonových konstrukcí za použití vodostavebního betonu dle ČSN EN 206-1. Příprava betonové směsi musí respektovat požadavky ČSN EN 206-1. Kvalita použitých surovin bude vyhovovat požadavku ČSN EN 12620 +A1 – Kamenivo do betonu a ČSN EN 1008 – Záměsová voda do betonu – Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu. Při zpracování pak je nutno respektovat ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí. Ošetřování a ochrana betonu je stanovena a bude prováděna podle ČSN EN 13670. Třída ošetřování bude stanovena v technologickém předpisu pro betonáž, stanoví technolog betonárky. Požadavky norem bude respektovat i přesnost uložení výztuže, způsob jejího uložení a zpracování, stykování prutů apod. Pro montáž bednění a přesnost jeho osazení platí příslušné předpisy výrobce a ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě – Základní ustanovení.

**!!!V rámci stavby bude zamezeno únikům cementových výluhů a jejich šíření v rámci koryta vodního toku!!!**

**Popis stavebních činností rekonstrukce úpravy opevnění a základových patek na levém břehu v rámci dílčích úseků:**

V rámci rekonstrukce základových patek (u kamenných zdí) je navrženo spojení stávající konstrukce za pomoci spojovacích trnů z oceli 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari sítě 8/100x100 KY49. V rámci výkresové dokumentace je u jednotlivých vzorových řezů vypsán počet spoj. trnů a plocha kari sítě. Ukotvení trnů je řešeno chemickou kotvou. Vyvrtání otvoru o velikosti M16 je v ceníku prací započteno do aplikace chem. kotvy. Hloubka vrtaného otvoru je navržena na 250-270 mm.

V rámci provádění rekonstrukce základových patek a v opravovaných částí, kde je navrženo rozebrání a zpětné provedení skladby opevnění, je dle návrhu projektanta navržen postup provádění prací po **2-3 m** délky, z důvodu bezpečnosti a možného samovolného rozložení opevnění.

ř.km 15,200 00 – 15,245 00 – Vzorový řez 1

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3-XC1 o rozměru 500x700 mm, v rámci zdi je navíc navrženo zhotovení konstrukční výztuže jako způsob ukotvení ke stávající konstrukci. Jako kotvící prvky budou použity spojovací trny z ocele 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari síť 8/100x100 KY49. Výšková úroveň patky je snížena o 15 cm. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,245 00 – 15,253 90 – Vzorový řez 2

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 15 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 3,12 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,260 00 – 15,341 70 – Vzorový řez 3

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 46,16 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,347 70 – 15,365 70 – Vzorový řez 4

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3-XC1 o rozměru 500x700 mm, v rámci zdi je navíc navrženo zhotovení konstrukční výztuže jako způsob ukotvení ke stávající konstrukci. Jako kotvící prvky budou použity spojovací trny z ocele 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari síť 8/100x100 KY49. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,365 70 – 15,491 20 – Vzorový řez 5

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 71,20 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen

kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,497 00 – 15,526 00 – Vzorový řez 6

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 20 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 12,33 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,532 00 – 15,552 00 – Vzorový řez 7

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3-XC1 o rozměru 500x700 mm, v rámci zdi je navíc navrženo zhotovení konstrukční výztuže jako způsob ukotvení ke stávající konstrukci. Jako kotvící prvky budou použity spojovací trny z ocele 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari síť 8/100x100 KY49. Výšková úroveň patky je snížena o 20 cm. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,552 00 – 15,631 60 – Vzorový řez 8

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 20 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 33,83 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,642 00 – 15,660 00 – Vzorový řez 9

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3-XC1 o rozměru 500x700 mm, v rámci zdi je navíc navrženo zhotovení konstrukční výztuže jako způsob ukotvení ke stávající konstrukci. Jako kotvící prvky budou použity spojovací trny z ocele 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari síť 8/100x100 KY49. Výšková úroveň patky je snížena o 50 cm. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,660 00 – 15,700 00 – Vzorový řez 10

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň

patky je snížena o 50 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 33,92 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,700 00 – 15,861 50 – Vzorový řez 11

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 57,35 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,869 00 – 15,987 00 – Vzorový řez 12

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné rovnaniny z lom. kamene tl. 400 mm. V rámci doplnění se jedná o rozsah 0,23 m<sup>3</sup>/m. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,987 00 – 16,021 80 – Vzorový řez 13

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 19,66 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,021 80 – 16,026 80 – Vzorový řez 14

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 2,83 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,043 00 – 16,075 50 – Vzorový řez 15

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 18,36 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,132 00 – 16,197 00 – Vzorový řez 16

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 36,73 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,197 00 – 16,259 00 – Vzorový řez 17

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 35,03 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,267 00 – 16,335 70 – Vzorový řez 18

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 38,82 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,340 00 – 16,370 00 – Vzorový řez 19

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 16,95 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržena kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,370 00 – 16,409 80 – Vzorový řez 20

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 22,49 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržena kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,416 00 – 16,478 00 – Vzorový řez 21

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 10 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 17,36 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržena kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,483 50 – 16,491 50 – Vzorový řez 22

V rámci rekonstrukce základové patky dojde pouze k přiopevnění stávající základové patky záhozem z lomového kamene do 200 kg. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,491 50 – 16,596 00 – Vzorový řez 23

V rámci rekonstrukce základové patky dojde pouze k přiopevnění stávající základové patky záhozem z lomového kamene do 200 kg. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

**Popis stavebních činností rekonstrukce úpravy opevnění a základových patek na pravém břehu v rámci dílčích úseků:**

V rámci rekonstrukce základových patek (u kamenných zdí) je navrženo spojení stávající konstrukce za pomoci spojovacích trnů z oceli 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari sítě 8/100x100 KY49. V rámci výkresové dokumentace je u jednotlivých vzorových řezů vypsán počet spoj. trnů a plocha kari sítě. Ukotvení trnů je řešeno chemickou kotvou. Vyvrtání otvoru o velikosti M16 je v ceníku prací započteno do aplikace chem. kotvy. Hloubka vrtaného otvoru je navržena na 250-270 mm.

V rámci provádění rekonstrukce základových patek a v opravovaných částí, kde je navrženo rozebrání a zpětné provedení skladby opevnění, je dle návrhu projektanta navržen postup provádění prací po **2-3 m** délky, z důvodu bezpečnosti a možného samovolného rozložení opevnění.

ř.km 15,200 00 – 15,240 00 – Vzorový řez 1

Rekonstrukce stávající kamenné rovnániny z lom. kamene na sucho tl. 200–400 mm v délce 40,0 m. V rámci rekonstrukce je navrženo doplnění stávající skladby v celkové ploše opevnění v daném úseku. Součástí rekonstrukce břehů je navržena i rekonstrukce základové patky z lom. kamene. Celková plocha v řezu je rovna 0,80 m<sup>3</sup>/m. Velikost lom. kamene kamenné rovnániny na sucho je navržena jako lom. kámen do 200 kg. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,240 00 – 15,250 00 – Vzorový řez 2

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3-XC1 o rozměru 500x700 mm, v rámci zdi je navíc navrženo zhotovení konstrukční výztuže jako způsob ukotvení ke stávající konstrukci. Jako kotvící prvky budou použity spojovací trny z ocele 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari síť 8/100x100 KY49. Výšková úroveň patky je snížena o 15 cm. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,250 00 – 15,253 90 – Vzorový řez 3

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 15 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 1,37 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,260 00 – 15,341 70 – Vzorový řez 4

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 46,16 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,247 70 – 15,476 00 – Vzorový řez 5

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3-XC1 o rozměru 500x700 mm, v rámci zdi je navíc navrženo zhotovení konstrukční výztuže jako způsob

ukotvení ke stávající konstrukci. Jako kotvící prvky budou použity spojovací trny z ocele 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari síť 8/100x100 KY49. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,476 00 – 15,491 20 – Vzorový řez 6

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 15 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 8,59 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,497 00 – 15,526 00 – Vzorový řez 7

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 20 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 46,16 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,532 00 – 15,546 00 – Vzorový řez 8

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3-XC1 o rozměru 500x700 mm, v rámci zdi je navíc navrženo zhotovení konstrukční výztuže jako způsob ukotvení ke stávající konstrukci. Jako kotvící prvky budou použity spojovací trny z ocele 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari síť 8/100x100 KY49. Výšková úroveň patky je snížena o 20 cm. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,546 00 – 15,631 60 – Vzorový řez 9

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 20 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 36,38 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,642 00 – 15,670 00 – Vzorový řez 10



V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3-XC1 o rozměru 500x700 mm, v rámci zdi je navíc navrženo zhotovení konstrukční výztuže jako způsob ukotvení ke stávající konstrukci. Jako kotvící prvky budou použity spojovací trny z ocele 10 335 průměru 10 mm délky 0,4 m a kari síť 8/100x100 KY49. Výšková úroveň patky je snížena o 50 cm. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,670 00 – 15,700 00 – Vzorový řez 11

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 50 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 25,44 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,700 00 – 15,861 50 – Vzorový řez 12

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 91,25 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 15,869 00 – 16,021 80 – Vzorový řez 13

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 86,33 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,021 80 – 16,026 80 – Vzorový řez 14

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 2,83 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen

kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,043 00 – 16,259 00 – Vzorový řez 15

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 122,04 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

V ř.km 16,043 00 je situován spádový stupeň jehož součástí je vodoměrná stanice. Na svahu v úrovni stupně je umístěné vodočetná lať se sondou pro měření vodní stavu v korytě vodního toku. V rámci stavby **nesmí** dojít k poškození zařízení. V případě nutnosti je navržena demontáž a následná zpětná montáž zařízení za přítomnosti odborného dozoru a odpovědného správce zařízení, která je navržena v rámci SO 03 v rámci stavebních prací na spádovém stupni v ř.km 16,043. Provedení činnosti je nutné provést před započítím vlastních stavebních prací na zájmovém objektu.

ř.km 16,267 00 – 16,335 70 – Vzorový řez 16

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 38,82 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,340 00 – 16,389 50 – Vzorový řez 17

V rámci rekonstrukce základové patky dojde k ubourání stávající degradované patky. Rekonstruovaná patka je navržena jako betonová z betonu C 25/30-XF3. Výšková úroveň patky je snížena o 30 cm. V závislosti na rozsahu rekonstrukce základové patky je rovněž navrženo následné doplnění kamenné dlažby z lom. kamene tl. 400 mm na cem. maltu (tl. lom. kamene je rovna 300 mm a tl. podkladní vrstvy cem. malty je rovna 100 mm). V rámci doplnění se jedná o plochu 27,97 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je u základové patky navržen kamenný zához z lomového kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,416 00 – 16,478 00 – Vzorový řez 18

V rámci rekonstrukce základové patky dojde pouze k přiopevnění stávající základové patky záhozem z lomového kamene do 200 kg. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,483 50 – 16,488 50 – Vzorový řez 19

V rámci rekonstrukce základové patky dojde pouze k přiopevnění stávající základové patky záhozem z lomového kamene do 200 kg. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,488 50 – 16,500 00 – Vzorový řez 20

V rámci rekonstrukce základové patky dojde pouze k přiopevnění stávající základové patky záhozem z lomového kamene do 200 kg. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,500 00 – 16,540 00 – Vzorový řez 21

V rámci rekonstrukce základové patky dojde pouze k přiopevnění stávající základové patky záhozem z lomového kamene do 200 kg. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

ř.km 16,540 00 – 16,596 00 – Vzorový řez 22

V rámci rekonstrukce základové patky dojde pouze k přiopevnění stávající základové patky záhozem z lomového kamene do 200 kg. Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

**Popis stavebních činností rekonstrukce úpravy opevnění v blízkosti mostních konstrukcí:**

V rámci rekonstrukce v blízkosti mostních konstrukcí se jedná o rekonstrukci základových patek, z důvodu navázání na rekonstruované patky v rámci břehových opevnění. Rekonstruované patky jsou navrženy jako betonové z betonu C 25/30-XF3-XC1 vyztužené konstrukční výztuží sloužící k napojení na stávající konstrukce. Jedná se o spojovací trny dl. 0,4 m ocel 10 335 průměru 10 mm kotvené chemickou kotvou a kari sít' 8/100x100 KY49. Součástí opravovaných patek je i návrh kamenného záhozu z lom. kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

Jedná se o mostní konstrukce:

- mostní konstrukce ř.km 15,344 70 (ř.km 15,341 70 – 15,347 70),
- mostní konstrukce ř.km 15,529 10 (ř.km 15,526 00 – 15,532 00),
- mostní konstrukce ř.km 15,863 50 (ř.km 15,861 50 – 15,865 30),
- mostní konstrukce ř.km 16,029 45 (ř.km 16,026 80 – 16,033 10),
- mostní konstrukce ř.km 16,263 00 (ř.km 16,259 00 – 16,267 00),
- mostní konstrukce ř.km 16,481 20 (ř.km 16,478 00 – 16,483 50).

**Popis stavebních činností rekonstrukce kamenných schodišť:**

V rámci rekonstrukce schodišť je navržena rekonstrukce základových patek. Navržené rekonstruované základové patky jsou navrženy jako betonové z betonu C 25/30-XF3-XC1 vyztužené konstrukční výztuží sloužící k napojení na stávající konstrukce. Jedná se o spojovací trny dl. 0,4 m ocel 10 335 průměru 10 mm kotvené chemickou kotvou a kari sít' 8/100x100 KY49. Součástí opravovaných patek je i návrh kamenného záhozu z lom. kamene frakce 125-160 mm (zához do 80 kg). Bližší parametry jsou uvedeny v příloze č. D.02.2.

V rámci navrženého kamenného záhozu z lom. kamene není uvažováno se šterkopískovým ložem, jelikož takové frakci přibližně odpovídá dnový substrát. V rámci záhozu je navrženo dodatečné urovnání líce.

**SO 03 – Oprava spádových stupňů – část oprava**

V rámci SO 03 je navržena oprava devíti spádových stupňů. Spádové stupně jsou zděné kamenné konstrukce z opracovaných lomových kvádrů zděných na cementovou maltu.

Součástí návrhu opravy stupňů je rovněž navržena oprava vývaru, závěrového prahu opevnění břehů v rámci rozsahu vývaru a případně schodišť situovaných v bezprostřední blízkosti patřičného stupně. Rozsah opravy spádových stupňů je navržen na základě vyhodnocení terénního průzkumu stávajícího technického stavu opevnění (součást předprojektových prací), záměru investora a osobní prohlídky a doplnění záměru investorem na zájmové lokalitě. Z architektonického hlediska se jedná o opravu úpravy v původním stylu a rozsahu, řešení je podřízeno především účelu stavby s důrazem na odolnost a trvanlivost.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s doporučenými ČSN, případně TNV, vztahující se ke specifickým podmínkám a potřebám této stavby. Tytéž požadavky musí splňovat i použité materiály.

Jelikož se jedná o zděné konstrukce je v rámci opravy spádových stupňů navrženo provádění v souladu s ČSN EN 1996-2. Kámen pro kamenné zdivo musí odpovídat II. třídě (kámen ve styku s vodou, vystavený kolísání vody) až III. třídě (kámen bez styku s vodou) jakosti ve smyslu ČSN 72 1860 – Kámen pro zdivo a stavební účely (zejména minimální nasákavost). Opravované kamenné zdivo bude provedeno na cementovou maltu. Ložné i styčné spáry musí být provedeny z kvalitní malty s poměrně plastickou konzistencí. Nesmí být použito cementové malty nebo betonové směsi s tuhou konzistencí (zavhlou), která má po zatvrdnutí makroporézní a propustný charakter s nízkou pevností a špatnou odolností vůči mrazům. Malta ve spárách musí ustupovat o cca 30 mm, aby bylo možno zdivo řádně vyspárovat. Spárování se provádí kvalitní cementovou maltou s přísadou plastifikátoru. Šířka spár musí být v rozmezí 15 až 25 mm. Po vyspárování a vyhlazení spár budou spáry ustupovat 2-5 mm od líce kamenného zdiva. Zdící prvky je třeba v zimním období chránit před nasáknutím vodou a před mrazem. Za suchého a horkého počasí musí být zdivo při hydrataci chráněno před vysušováním zakrytím a vlhčením. Zdění za nízkých teplot se provádí dle ČSN EN 1996-2.

Pro opravu vývaru a opravu břehových opevnění řešených jako kamenná dlažba na cementovou maltu platí obdobné podmínky jako pro provádění zděných konstrukcí z kamene při použití pojiva (cementové malty). Pro dlažby je nezbytné dodržet předepsané rozměry kamene. Šířka spár kamenných dlažeb na cementovou maltu musí být v rozmezí 15 až 40 mm. Jednotlivé kameny dlažby budou dobře vyklínovány. Po uložení jednotlivých kamenů se provede vyspárování kvalitní cementovou maltou s přísadou plastifikátoru v tloušťce minimálně 30 mm. Po vyspárování a vyhlazení spár budou spáry ustupovat 2-5 mm od líce kamenné dlažby. Stejně jako zdící prvky je třeba lomový kámen pro dlažby v zimním období chránit před nasáknutím vodou a před mrazem. Za suchého a horkého počasí musí být zdivo při hydrataci chráněno před vysušováním zakrytím a vlhčením. Provádění dlažeb za nízkých teplot se nedoporučuje.

Pro opravu vývaru a opravu břehových opevnění řešených jako kamenná rovinanina na sucho je navrženo použití přírodního stavebního kamene dle ČSN 72 1800 - "Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky – Technické požadavky". Kámen zároveň musí splňovat i požadavky dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace, ČSN EN 13383-2 – „Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody“.

Oprava rovinaniny je navržena z lomových kamenů, kladených na sucho, s vazbou ve směru podélném i příčném (běhouny a vazáky). Mezery se vyplní a vyklínují menšími kameny.

Lící plocha se rovná z vybraného kamene v podobě hrubé dlažby současně s ostatní rovinaninou. Pečlivé vyklínování mezer a urovnání kamenů se týká celé tloušťky konstrukce, nikoliv pouze povrchové vrstvy a celou technologii ukládání kamenné konstrukce je třeba tomuto požadavku přizpůsobit. Lící kameny se kladou kolmo na svah, vyplňovací menší kameny musí ležet v lících spárách tlustší částí dovnitř. V lící kamenných rovinanin, situovaných v suchu mohou jednotlivé kameny poněkud vyčnívat. U zaplavovaných rovinanin však musí být líc rovinaniny, pokud možno, bez výstupků.

U strojně provedené rovinaniny z lomového kamene se na upravenou základovou spáru a zhutněnou drenážní vrstvu ze štěrkopísku uloží kameny spíše plochého tvaru. Kameny budou ukládány prostřednictvím vhodné mechanizace tak, aby výsledná konstrukce měla urovnaný líc, jevíla znaky kamenné dlažby – kameny by měly být ostrohranné, spáry by měly být šíře 50 – 150 mm, v jednom místě se nesmí stýkat více než 3 spáry, vzájemné výškové rozdíly nebudou přesahovat 50 mm a na délce třímetrové latě nebudou výškové rozdíly větší než 150 mm. Po uložení kostry z velkých kamenů se provede doplnění spár drobnějším kamenivem.

V rámci provádění kamenných záhozů z lomového kamene situovaných před a za zájmovými objekty je navrženo použití přírodního stavebního kamene dle ČSN 72 1800 – Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky – Technické požadavky”. Kámen zároveň musí splňovat i požadavky dle ČSN EN 13383-1 – „Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace“, ČSN EN 13383-2 – „Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody“.

Záhozy se ukládají na urovnaný terén. Použité kamenivo musí vyhovovat předepsaným parametrům a rozměry a hmotnost kamenů.

TNV 75 21 03 pro provádění záhozu uvádí:

Množství prvků o velikosti menší, než je předepsaná, nemá přesáhnout 20 % celkové hmotnosti, nejmenší tloušťka záhozu nemá být menší, než je předepsáno o více než 10 %. Celková tloušťka má být nejméně 2 × větší než efektivní zrno. Největší rozměr jednotlivého kusu má být menší než trojnásobek nejmenšího rozměru. Kameny mají být ostrohranné, zdravé a bez puklin. Použití zaoblených prvků (valounů) nebo prvků plochých je nevhodné. Prvky záhozu se urovňají do předepsaného profilu tak, aby zához tvořil hutné těleso. Viditelné plochy se upraví urovnáním líce záhozu na způsob rovinaniny. Prošterkování konstrukce, spolu s urovnáním líce je povrchovou úpravou, která má za cíl maximální uzavření konstrukce na povrchu, a tím snížení její zranitelnosti účinky proudící vody.

V rámci opravy několika spádových stupňů je navrženo zbudování železobetonového pásu (betonové desky) vetknuté do břehů z důvodu zajištění větší stability konstrukce a zamezení průsaků napříč konstrukcí, které následně způsobují degradaci materiálu, a tudíž degradaci objektu. Z toho vyplývají příslušné předpisy a normy provádění stavebních prací. Příprava betonové směsi musí respektovat požadavky ČSN EN 206-1. Kvalita použitých surovin bude vyhovovat požadavku ČSN EN 12620 +A1 – Kamenivo do betonu a ČSN EN 1008 – Záměsová voda do betonu – Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu. Při zpracování pak je nutno respektovat ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí. Ošetřování a ochrana betonu je stanovena a bude prováděna podle ČSN EN 13670. Třída ošetřování bude stanovena v technologickém předpisu pro betonáž, stanoví technolog betonárky. Požadavky norem bude respektovat i přesnost uložení výztuže, způsob jejího uložení a zpracování, stykování prutů apod. Pro montáž bednění a přesnost jeho osazení platí

příslušné předpisy výrobce a ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě – Základní ustanovení.

**!!!V rámci stavby bude zamezeno únikům cementových výluhů a jejich šíření v rámci koryta vodního toku!!!**

**Popis stavebních činností opravy spádových stupňů a příčných prahů dle jednotlivých objektů:**

Spádový stupeň ř.km 15,200 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu výšky 0,4 m a šířky v koruně 0,6 m. V rámci opravy je navrženo přezdění 40 % spádového stupně včetně schodiště v levé části (pravý břeh). Výšková úroveň koruny spádového stupně je rovna 491,04 m n. m. a je rovna výškové úrovni nad stupněm. Výšková úroveň pod stupněm je rovna kótě 490,64 m n. m. a je rovna výškové úrovni vývaru. V rámci přezdění je navrženo rozebrání objektu v rozsahu 40 %, následné očištění kamenných kvádrů od cem. maltu a opětované provedení zděného spádového stupně. V rámci přezdění je navrženo spojení stávající nedotknuté konstrukce stavbou s opravovanou částí za pomoci spojovacích trnů dl. 0,5 m průměru 12 mm roxor ocel 10 335 umístěných osově po 200 mm ve dvou řadách kotvených pomocí chemické kotvy. V rámci kotvení je uvažováno s navrtáním otvorů pro ukotvení velikosti M16. Zdění kvádrů z lom. kamene je navrženo na maltu MC 15.

Pro zvýšení stability spádového stupně a zamezení průsaků napříč objektem je v rámci opravy navrženo zbudování železobetonového pásu (desky) o rozměrech 9,56x0,8x0,3 m z betonu C 12/15 vyztuženého 3 ks prutů hladké kruhové oceli 10 216 průměru 20 mm dl. 9,86 m. Deska bude částečně vetknutá do břhů viz příloha č. D.03.2.1. Z toho důvodu bude nutné částečné vybourání opevnění na levém břehu v rozsahu 0,3x0,6x1,1 = 0,198 m<sup>3</sup>.

Rovněž je navržena oprava schodiště situované na levém břehu. V rámci opravy je navrženo očištění v ploše 2,0 m<sup>2</sup> a oprava spár (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše 0,6 m<sup>2</sup>. V neposlední řadě je navrženo přezdění 3 spodních stupňů, tj. rozebrání stupňů, očištění od podkladní cementové malty a opětované provedení s vyrovnaním za pomoci podkladní vrstvy betonu C 12/15.

V rámci opravy stupně je navržena oprava vývaru v rozsahu 100 % plochy (8,0x3,0 m). Provedení vývaru je navrženo jako kamenná rovnanina z lom. kamene o velikosti 200 kg tl. 400 mm na sucho s vyklínováním a zaspárováním drobnými kameny. Podkladní šterkopískové lože je navrženo o mocnosti tl. 150 mm. Rovněž je tak navržena oprava stabilizace pravého břehu se sklonem 1:1 délky 3,0 m. Na levém břehu je situována opěrná zeď délky 1,0 m a výšky 2,4 m, u které dojde k očištění a opravě spár, dále je navržena stabilizace svahu kamennou rovnaninou z lom. kamene o stejných parametrech jako je tomu u opravy vývaru. Délka stabilizace na levém břehu je rovna 2,0 m. Vývar a stabilizace břhů je zakončena závěrovým prahem. Jedná se o opravu stávajícího rozbořeného kamenného prahu zděného na cementovou maltu. Šířka prahu v koruně je rovna 0,6 m. Výšková úroveň koruny je rovna kótě 490,64 m n. m. Velikost opravované plochy v řezu je rovna 10,10 m<sup>2</sup>. Podkladní vrstva je navržena z betonu C 12/15 a zdění kamenných kvádrů bude provedeno na MC 10. V rámci opravy dojde k opravě závazání příčného prahu do břhů. Z toho důvodu je na levém břehu, díky příkrému svahu, navržen pažený výkop s rozpěrrou, hloubka výkopu je rovna 2,3 m a šířka výkopu je rovna 1,2 m. Po dokončení prací na závěrovém prahu bude výkop

zasypán. Zemina bude hutněna po vrstvách tloušťky 300 mm. Na závěr bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem plochy 2,4 m<sup>2</sup>.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.1. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.1, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### Spádový stupeň ř.km 15,260 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu výšky 0,6 m a šířky v koruně 1,0 m. V rámci opravy je navrženo očištění spár v ploše 6,9 m<sup>2</sup> a v koruně (plocha=13,0 m<sup>2</sup>). Rovněž je navržena oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše 6,9 m<sup>2</sup> a v koruně (plocha=13,0 m<sup>2</sup>). V rámci opravy je navržena oprava vývaru provedeného z kamenné dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm (300 mm kámen, 100 mm podkladní vrstva cem. malty) rozsahu 58,5 m<sup>2</sup>. Výšková úroveň vývaru je rovna 491,25 m n. m. Je navrženo z 65 % plochy přeskládání skladby vývaru tj. 38,03 m<sup>2</sup> a 35 % plochy doplnění stavebního materiálu tj. 8,78 m<sup>2</sup>. V rámci přeskládání dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu. Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 100 mm.

V rámci opravy stupně bude provedena rovněž oprava opevnění břehů v rozsahu mezi stupněm a závěrovým prahem. Na obou březích je opevnění řešeno kamennou dlažbou z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm. Na pravém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 90 % plochy tj. 5,73 m<sup>2</sup> a doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby dlažby v ploše 0,64 m<sup>2</sup>. Na levém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 90 % plochy tj. 5,73 m<sup>2</sup> a doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby dlažby v ploše 0,64 m<sup>2</sup>. V obou případech je navržen jako vyrovnávací a podkladní vrstva podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 100 mm. Na levém i pravém břehu je rovněž navržena oprava schodiště spočívající v očištění a opravě spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše rovné 2x2,39 m<sup>2</sup>.

Součástí oprav na objektu spádového stupně v ř.km 15,260 je oprava závěrového prahu, u kterého je navrženo přezdění a kompletní doplnění materiálu v rozsahu 100 %. Výšková úroveň koruny je shodná s výškovou úrovní vývaru a dna za závěrovým prahem a je rovna kótě 491,25 m n. m. Šířka prahu je rovna 0,6 m a velikost opravované plochy v řezu je rovna 13,30 m<sup>2</sup>. Jako podkladní a vyrovnávací vrstva je navržen podkladní beto C 12/15. V rámci provedení opravy závěrového prahu a jeho zavázání do okolních břehů je nutné rozebrání stávajícího opevnění, po provedení prací bude opevnění v daných místech opět provedeno. Zdění prahu bude provedeno na MC 10.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.2. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.2, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### Spádový stupeň ř.km 15,497 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu výšky 0,5 m a šířky v koruně 1,0 m. V rámci opravy je navrženo očištění spár v ploše 5,5 m<sup>2</sup> a v koruně (plocha=12,8 m<sup>2</sup>). Rovněž je navržena oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše 5,5 m<sup>2</sup> a v koruně (plocha=12,8 m<sup>2</sup>). V rámci opravy je navržena oprava vývaru provedeného z kamenné dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm (300 mm kámen, 100 mm podkladní vrstva cem. malty) rozsahu 5,2x10,0 m. Výšková úroveň vývaru je rovna 493,15 m n. m. Je navrženo z 35 % plochy přeskládání skladby vývaru tj. 18,2 m<sup>2</sup> a 10 % plochy doplnění stavebního materiálu tj. 5,2 m<sup>2</sup>. V rámci přeskládání dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu. Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 100 mm.

V rámci opravy stupně bude provedena rovněž oprava opevnění břehů v rozsahu mezi stupněm a závěrovým prahem. Na obou březích je opevnění řešeno kamennou dlažbou z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm. Na pravém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 70 % plochy tj. 5,85 m<sup>2</sup>. Na levém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 70 % plochy tj. 5,85 m<sup>2</sup>.

Na pravém břehu je navržena také oprava schodiště. Je navrženo očištění a oprava spár (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše 1,99 m<sup>2</sup>, dále je navrženo přezdění 1. stupně. Stupeň bude rozebrán, očištěn od cem. malty a následně bude provedeno zpětné provedení. Jako podkladní a vyrovnávací vrstva je navržen beton C 12/15.

Součástí oprav na objektu spádového stupně v ř.km 15,497 je oprava závěrového prahu, u kterého je navrženo přezdění horní poloviny objektu - 50 % v úrovni dna. Výšková úroveň koruny je shodná s výškovou úrovní vývaru a dna za závěrovým prahem a je rovna kótě 493,15 m n. m. Šířka prahu je rovna 0,6 m. V rámci navržený prací dojde k rozebrání konstrukce, očištění od cem. malty a následně bude provedeno zpětné provedení. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,35 průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvicí prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. Zdění lom. kamene bude na MC 10.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.3. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.3, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### Spádový stupeň ř.km 15,642 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu výšky 1,5 m a šířky v koruně 1,0 m. Výška úrovně koruny stupně je rovna kótě 495,45 m n. m. V rámci opravy je navrženo očištění spár v ploše 27,82 m<sup>2</sup> a v koruně (plocha=20,0 m<sup>2</sup>). Rovněž je navržena oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše 27,82 m<sup>2</sup> a v koruně (plocha=20,0 m<sup>2</sup>). V levé části (u pravého břehu) je navrženo přezdění horní části konstrukce spádového stupně. Velikost plochy v řezu navržené k přezdění je rovna 3,85 m<sup>2</sup>. V rámci přezdění dojde k rozebrání stávající zděné konstrukce, očištění kam. kvádrů od cem. malty a následného zpětného provedení zdiva. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,6 m průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako



kotvící prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. Zdění lom. kamene – kamenných kvádrů bude na MC 15.

V rámci opravy je navržena oprava vývaru provedeného z kamenné dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 550 mm (400 mm kámen, 150 mm podkladní vrstva cem. malty) konického tvaru po směru toku z šířky 13,0 m na 10,0 m, délka vývaru je rovna 8,2 m. Výšková úroveň vývaru je rovna 493,95 m n. m. Je navrženo z 30 % plochy přeskládání skladby vývaru tj. 31,0 m<sup>2</sup>. V rámci přeskládání dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s případným doplněním chybějícího materiálu (využije se místní materiál). Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 150 mm.

V rámci opravy stupně bude provedena rovněž oprava opevnění břehů v rozsahu mezi stupněm a závěrovým prahem. Na obou březích je opevnění řešeno kamennou dlažbou z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm. Na pravém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 100 % plochy tj. 26,40 m<sup>2</sup>. Na levém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 100 % plochy tj. 22,45 m<sup>2</sup>.

Na levém i pravém břehu je rovněž navržena oprava schodiště spočívající v očištění a opravě spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše rovné 2x1,50 m<sup>2</sup>.

Součástí oprav na objektu spádového stupně v ř.km 15,642 je oprava závěrového prahu, u kterého je navrženo přezdění horní poloviny objektu - 50 % v úrovni dna. Výšková úroveň koruny je shodná s výškovou úrovní vývaru a dna za závěrovým prahem a je rovna kótě 494,30 m n. m. Šířka prahu je rovna 0,6 m. V rámci navržený prací dojde k rozebrání konstrukce, očištění od cem. malty a následně bude provedeno zpětné provedení. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,35 průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvící prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. Zdění lom. kamene bude na MC 10.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.4. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.4, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### Spádový stupeň ř.km 15,869 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu původní výšky 0,4 m, stávající výška stupně je rovna 0,1 m a šířky v koruně 0,6 m. Původní výška úrovně koruny stupně byla rovna kótě 497,28 m n. m., stávající výška úrovně koruny je rovna 496,98 m n. m. V rámci opravy je navrženo částečné rozebrání zbylého zdiva a přezdění výško do koruny 497,08 (nově navržená výška 0,2 m), aby došlo k navázání na plynulost stávající nivelety dna koryta vodního toku. V rámci provádění bude využito rozebraného očištěného materiálu a místního materiálu z koryta vodního toku. Bude provedeno zdění lom. kamenů (kam. kvádrů) na MC 15. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,6 m průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvící prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. V rámci opravy je navrženo očištění a oprava spár (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v levé části o velikosti plochy rovné 1,10 m<sup>2</sup>. Rovněž je navrženo očištění

a oprava spár (případně vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v pravé části o velikosti plochy rovné  $0,95 \text{ m}^2$ . Pro zvýšení stability spádového stupně a zamezení průsaků napříč objektem je v rámci opravy navrženo zbudování železobetonového pásu (desky) o rozměrech  $10,8 \times 0,5 \times 0,3 \text{ m}$  z betonu C 12/15 vyztuženého 3 ks prutů hladké kruhové oceli 10 216 průměru 20 mm dl. 11,1 m. Deska bude částečně vetknutá do břehů viz příloha č. D.03.2.5. Z toho důvodu bude nutné částečné vybourání opevnění na levém břehu v rozsahu  $0,5 \times 0,3 \times 2 \times 0,6 = 0,180 \text{ m}^3$ .

V rámci opravy je navržena oprava vývaru provedeného z kamenné dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm (300 mm kámen, 100 mm podkladní vrstva cem. malty) konického tvaru po směru toku z šířky 12,6 m na 10,0 m, délka vývaru je rovna 4,5 m. Výšková úroveň vývaru je rovna 496,88 m n. m. Je navrženo z 80 % plochy přeskládání skladby vývaru tj.  $40,0 \text{ m}^2$  a případně doplnění stavebního materiálu (využije se místní materiál v korytě vodního toku). V rámci přeskládání dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu. Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 100 mm.

V rámci opravy stupně bude provedena rovněž oprava opevnění břehů v rozsahu mezi stupněm a závěrovým prahem. Na obou březích je opevnění řešeno kamennou zdí z lom. kamene (kamenných kvádrů). Na pravém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případně vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 40 % plochy tj.  $2,14 \text{ m}^2$ . Na levém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případně vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 10 % plochy tj.  $0,45 \text{ m}^2$  a dozdění chybějících kam. kvádrů v rozsahu 20 % plochy zdi tj.  $0,91 \text{ m}^2$  ( $0,91 \times 0,4 = 0,364 \text{ m}^3$ ).

Na levém i pravém břehu je rovněž navržena oprava schodiště spočívající v očištění a opravě spárování (případně vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování), na levém břehu je rozsah roven ploše  $1,85 \text{ m}^2$  a na pravém břehu je rozsah roven ploše  $2,17 \text{ m}^2$ . V rámci opravy schodiště na pravém břehu je navržena oprava 4 horních stupňů. V rámci schodiště je navržena oprava 1. stupně. V rámci opravy stupňů dojde k rozebrání, očištění kamenných kvádrů od cem. malty a následnému zpětnému provedení. Jako podkladní a vyrovnávací vrstva je navržen beton C 12/15.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.5. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.5, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### Spádový stupeň ř.km 16,043 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu výšky 0,5 m a šířky v koruně 0,6 m. Výška úrovně koruny stupně je rovna kótě 498,22 m n. m. V rámci opravy je navrženo očištění spár v ploše  $7,1 \text{ m}^2$  a v koruně (plocha= $9,0 \text{ m}^2$ ). Rovněž je navržena oprava spárování (případně vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše  $7,1 \text{ m}^2$  a v koruně (plocha= $9,0 \text{ m}^2$ ). Pro zvýšení stability spádového stupně a zamezení průsaků napříč objektem je v rámci opravy navrženo zbudování železobetonového pásu (desky) o rozměrech  $11,2 \times 0,8 \times 0,3 \text{ m}$  z betonu C 12/15 vyztuženého 3 ks prutů hladké kruhové oceli 10 216 průměru 20 mm dl. 11,5 m. Deska bude částečně vetknutá do břehů viz příloha č. D.03.2.6. Z toho důvodu bude nutné částečné vybourání opevnění na levém břehu v rozsahu  $2 \times 0,6 \times 0,6 \times 0,8 = 0,576 \text{ m}^3$ .

Součástí spádového stupně je **vodoměrná stanice – vodočetná lať s hladinoměrem (sondou)** umístěným při patě svahu. V rámci stavby **nesmí** dojít k poškození zařízení. V případě nutnosti je navržena demontáž a následná zpětná montáž zařízení za přítomnosti odborného dozoru a odpovědného správce zařízení. Provedení činnosti je nutné provést před započítáním vlastních stavebních prací na zájmovém objektu.

V rámci opravy je navržena oprava vývaru provedeného z kamenné dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 450 mm (300 mm kámen, 150 mm podkladní vrstva cem. malty) rozsahu 4,9x10,0 m. Výšková úroveň vývaru je rovna 497,72 m n. m. Je navrženo z 30 % plochy přeskládání skladby vývaru tj. 14,70 m<sup>2</sup> a 20 % plochy doplnění stavebního materiálu tj. 9,80 m<sup>2</sup>. V rámci přeskládání dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu. Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 150 mm.

V rámci opravy stupně bude provedena rovněž oprava opevnění břehů v rozsahu mezi stupněm a závěrovým prahem. Na obou březích je opevnění řešeno kamennou dlažbou z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm. Na pravém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 20 % plochy tj. 2,15 m<sup>2</sup> a doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby dlažby v rozsahu 5 % plochy tj. 0,55 m<sup>2</sup>. Na levém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 20 % plochy tj. 2,35 m<sup>2</sup>.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.6. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.6, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### Spádový stupeň ř.km 16,340 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu výšky 1,10 m a šířky v koruně 1,0 m. Výška úrovně koruny stupně je rovna kótě 500,80 m n. m. V rámci opravy je navrženo snížení výšky stupně o 10 cm v závislosti na úrovni nivelety dna koryta vodního toku před zájmovým objektem (ve směru toku). Navržená výšková úroveň je rovna kótě 500,70 m n. m. Rovněž je navrženo přezdění spádového stupně v ploše příčného řezu o velikosti 9,90 m<sup>2</sup>. V rámci provádění bude využito rozebraného očištěného materiálu a místního materiálu z koryta vodního toku. Bude provedeno zdění lom. kamenů (kam. kvádrů) na MC 15. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,6 m průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvicí prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. V rámci opravy je navrženo očištění a oprava spár (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) ve zbývajícím ploše o velikosti 3,2 m<sup>2</sup>.

V rámci opravy je navržena oprava vývaru provedeného z kamenné dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 450 mm (300 mm kámen, 150 mm podkladní vrstva cem. malty) rozsahu 3,7x10,0 m. Výšková úroveň vývaru je rovna 499,70 m n. m. Je navrženo z 15 % plochy přeskládání skladby vývaru tj. 5,55 m<sup>2</sup> a z 5 % plochy doplnění stavebního materiálu tj. 1,85 m<sup>2</sup>. V rámci přeskládání dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu.

Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 150 mm.

V rámci opravy stupně bude provedena rovněž oprava opevnění břehů v rozsahu mezi stupněm a závěrovým prahem. Na obou březích je opevnění řešeno kamennou dlažbou z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm. Na pravém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 55 % plochy tj. 6,50 m<sup>2</sup> a přerovnění (přezdění) skladby dlažby v rozsahu 30 % plochy tj. 3,54 m<sup>2</sup>. V rámci přeskládání (přezdění) dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu. Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu. Na levém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 60 % plochy tj. 3,36 m<sup>2</sup> a doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby dlažby v rozsahu 10 % plochy tj. 0,56 m<sup>2</sup>.

Na levém břehu je navržena oprava schodiště spočívající v očištění a opravě spár (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) u jednotlivých stupňů. Rozsah opravy je navržen v rozsahu plochy o velikosti 1,85 m<sup>2</sup>. Rovněž je navrženo přezdění 1. stupně. Stupeň bude rozebrán, očištěn od cem. malty a následně bude provedeno zpětné provedení. Jako podkladní a vyrovnávací vrstva je navržen beton C 12/15.

Součástí oprav na objektu spádového stupně v ř.km 16,340 je oprava závěrového prahu, u kterého je navrženo přezdění horní poloviny objektu – cca 50 % v úrovni dna. Výšková úroveň koruny je shodná s výškovou úrovní dna za závěrovým prahem a je rovna kótě 499,80 m n. m. Šířka prahu je rovna 0,6 m. V rámci navržený prací dojde k rozebrání konstrukce, očištění od cem. malty a následně bude provedeno zpětné provedení. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,4 průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvící prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. Zdění lom. kamene bude na MC 10.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.7. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.7, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### Spádový stupeň ř.km 16,416 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu výšky 2,10 m a šířky v koruně 1,20 m. Výška úrovně koruny stupně je rovna kótě 502,61 m n. m. V rámci opravy je navrženo přezdění spádového stupně v pravé části v ploše příčného řezu o velikosti 2,41 m<sup>2</sup>. V rámci provádění bude využito rozebraného očištěného materiálu a místního materiálu z koryta vodního toku. Bude provedeno zdění lom. kamenů (kam. kvádrů) na MC 15. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,5 m průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvící prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. V levé části je navržena lokální sanační injektáž aktivovanou cementovou maltou. V rámci opravy je navrženo očištění spár v ploše 35,55 m<sup>2</sup> a v koruně (plocha=20,52 m<sup>2</sup>). Rovněž je navržena oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v ploše 35,55 m<sup>2</sup> a v koruně (plocha=20,52 m<sup>2</sup>).

V rámci opravy je navržena oprava vývaru provedeného z kamenné dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 550 mm (400 mm kámen, 150 mm podkladní vrstva cem. malty) rozsahu 5,7x14,6 m. Výšková úroveň vývaru je rovna 500,41 – 501,11 m n. m. Je navrženo z 20 % plochy přeskládání skladby vývaru tj. 16,65 m<sup>2</sup> a z 10 % plochy doplnění stavebního materiálu tj. 8,33 m<sup>2</sup>. V rámci přeskládání dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu. Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 150 mm.

V rámci opravy stupně bude provedena rovněž oprava opevnění břehů v rozsahu mezi stupněm a závěrovým prahem. Na obou březích je opevnění řešeno kamennou zdí z lom. kamene (kamenných kvádrů). Na pravém i levém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrobání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 40 % plochy, tj. 2x6,20 m<sup>2</sup>, a dozdění chybějících kam. kvádrů v rozsahu 20 % plochy zdi, tj. 2x3,10 m<sup>2</sup> (2x3,10x0,6=3,72 m<sup>3</sup>). V rámci opravy levého břehu je také navržena opravy římsy – betonová deska o rozměru 0,6x3,48x0,12.

Na pravém břehu je navržena oprava schodiště, u něhož dojde k očištění a opravě spár (případné vyškrobání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu plochy o velikosti 1,85 m<sup>2</sup>.

Součástí oprav na objektu spádového stupně v ř.km 16,416 je oprava závěrového prahu, u kterého je navrženo přezdění horní poloviny objektu – cca 60 % v úrovni dna. Výšková úroveň koruny je rovna kótě 501,11 m n. m. Výšková úroveň dna za prahem (ve směru toku) je rovna kótě 501,01 m n. m. Šířka prahu je rovna 0,6 m. V rámci navržený prací dojde k rozebrání konstrukce, očištění od cem. malty a následně bude provedeno zpětné provedení. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,4 průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvící prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. Zdění lom. kamene bude na MC 10.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.8. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.8, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### Spádový stupeň ř.km 16,600 00

Jedná se o opravu zděného spádového stupně z lomového kamene na cementovou maltu výšky 1,0 m a šířky v koruně 0,6 m. Výška úrovně koruny stupně je rovna kótě 504,26 m n. m. V rámci opravy je navrženo přezdění spádového stupně v ploše příčného řezu o velikosti 8,0 m<sup>2</sup>. V rámci provádění bude využito rozebraného očištěného materiálu a místního materiálu z koryta vodního toku. Bude provedeno zdění lom. kamenů (kam. kvádrů) na MC 15. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,6 m průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvící prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16.

V rámci opravy je navržena oprava vývaru provedeného z kamenné dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 550 mm (400 mm kámen, 150 mm podkladní vrstva cem. malty) rozsahu 3,7x4,8 m. Výšková úroveň vývaru je rovna 503,26 m n. m. Je navrženo z 20 % plochy přeskládání skladby vývaru tj. 3,55 m<sup>2</sup> a z 10 % plochy doplnění stavebního materiálu tj. 1,78 m<sup>2</sup>. V rámci přeskládání dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu.

Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu tl. 150 mm.

Součástí oprav na objektu spádového stupně v ř.km 16,600 je oprava závěrového prahu, u kterého je navrženo přezdění horní poloviny objektu – 60 % v úrovni dna. Rozsah je stanoven na velikost  $0,15 \times 4,8 = 0,72 \text{ m}^3$ . Výšková úroveň koruny je rovna kótě 503,36 m n. m. Výšková úroveň dna za prahem (ve směru toku) je rovna kótě 503,36 m n. m. Šířka prahu je rovna 0,3 m. V rámci navržených prací dojde k rozebrání konstrukce, očištění od cem. malty a následně bude provedeno zpětné provedení. Jako spojovací prvek jsou navrženy spoj. trny dl. 0,4 průměr 12 mm roxor ocel 10335. Jako kotvící prvek je navržena chemická kotva. V rámci provedení kotvení je počítáno s vyvrtáním děr o velikosti M16. Zdění lom. kamene bude na MC 10.

V rámci opravy stupně bude provedena rovněž oprava opevnění břehů v rozsahu mezi stupněm a závěrovým prahem. Na obou březích je opevnění řešeno kamennou dlažbou z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm. Na pravém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 80 % plochy tj.  $6,40 \text{ m}^2$  a přerovnění (přezdění) skladby dlažby v rozsahu 40 % plochy tj.  $3,20 \text{ m}^2$ . Na levém břehu je navrženo očištění a oprava spárování (případné vyškrábání starého spárování a provedení nového spárování) v rozsahu 80 % plochy tj.  $6,40 \text{ m}^2$  a doplnění (dozdění) chybějícího materiálu skladby dlažby v rozsahu 20 % plochy tj.  $1,60 \text{ m}^2$ . V rámci přeskládání (přezdění) dojde k rozebrání stávající skladby, očištění kamenů od cem. malty a následnému zpětnému provedení vývaru společně s doplněním chybějícího materiálu. Jako vyrovnávací a podkladní vrstva je navržen podklad z betonu C 25/30 s příměsí zlepšující odolnost vůči mrazu.

V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 80 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.03.2.9. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci opravy spádového stupně jsou uvedeny ve výkresové části D.03.2.9, případně ve výkresové části D.03.1.1 – D.03.1.5 – Situace SO 03.

#### **SO 04 – Rekonstrukce příčných prahů – část investice**

V rámci SO 04 je navržena rekonstrukce čtyřech příčných prahů. Příčné prahy jsou zděné kamenné konstrukce z opracovaných lomových kvádrů zděných na cementovou maltu. Součástí návrhu rekonstrukce prahů je rovněž navržena rekonstrukce opevnění dna koryta vodního toku v bezprostřední blízkosti příčného prahu. Rozsah rekonstrukce prahů je navržen na základě vyhodnocení terénního průzkumu stávajícího technického stavu opevnění (součást předprojektových prací), záměru investora a osobní prohlídky a doplnění záměru investorem na zájmové lokalitě. Z architektonického hlediska se jedná o rekonstrukci úpravy v původním stylu a rozsahu, řešení je podřízeno především účelu stavby s důrazem na odolnost a trvanlivost.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s doporučenými ČSN, případně TNV, vztahující se ke specifickým podmínkám a potřebám této stavby. Tytéž požadavky musí splňovat i použité materiály.

Jelikož se jedná o zděné konstrukce je v rámci rekonstrukce příčných prahů navrženo provádění v souladu s ČSN EN 1996-2. Kámen pro kamenné zdivo musí odpovídat II. třídě (kámen ve styku s vodou, vystavený kolísání vody) až III. třídě (kámen bez styku s vodou)

jakosti ve smyslu ČSN 72 1860 – Kámen pro zdivo a stavební účely (zejména minimální nasákavost). Rekonstruované kamenné zdivo bude provedeno na cementovou maltu. Ložné i styčné spáry musí být provedeny z kvalitní malty s poměrně plastickou konzistencí. Nesmí být použito cementové malty nebo betonové směsi s tuhou konzistencí (zavhlou), která má po zatvrdnutí makroporézní a propustný charakter s nízkou pevností a špatnou odolností vůči mrazům. Malta ve spárách musí ustupovat o cca 30 mm, aby bylo možno zdivo řádně vyspárovat. Spárování se provádí kvalitní cementovou maltou s přísadou plastifikátoru. Šířka spár musí být v rozmezí 15 až 25 mm. Po vyspárování a vyhlazení spár budou spáry ustupovat 2-5 mm od líce kamenného zdiva. Zdící prvky je třeba v zimním období chránit před nasáknutím vodou a před mrazem. Za suchého a horkého počasí musí být zdivo při hydrataci chráněno před vysušováním zakrytím a vlhčením. Zdění za nízkých teplot se provádí dle ČSN EN 1996-2.

V rámci provádění kamenných záhozů z lomového kamene situovaných před a za zájmovými objekty je navrženo použití přírodního stavebního kamene dle ČSN 72 1800 – Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky – Technické požadavky”. Kámen zároveň musí splňovat i požadavky dle ČSN EN 13383-1 – „Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace“, ČSN EN 13383-2 – „Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody“. Záhozy se ukládají na urovnaný terén. Použité kamenivo musí vyhovovat předepsaným parametrům a rozměry a hmotnost kamenů.

TNV 75 21 03 pro provádění záhozu uvádí:

Množství prvků o velikosti menší, než je předepsaná, nemá přesáhnout 20 % celkové hmotnosti, nejmenší tloušťka záhozu nemá být menší, než je předepsáno o více než 10 %. Celková tloušťka má být nejméně 2 × větší než efektivní zrno. Největší rozměr jednotlivého kusu má být menší než trojnásobek nejmenšího rozměru. Kameny mají být ostrohranné, zdravé a bez puklin. Použití zaoblených prvků (valounů) nebo prvků plochých je nevhodné. Prvky záhozu se urovňají do předepsaného profilu tak, aby zához tvořil hutné těleso. Viditelné plochy se upraví urovnáním líce záhozu na způsob rovnaniny. Prošterkování konstrukce, spolu s urovnáním líce je povrchovou úpravou, která má za cíl maximální uzavření konstrukce na povrchu, a tím snížení její zranitelnosti účinky proudící vody.

**!!!V rámci stavby bude zamezeno únikům cementových výluhů a jejich šíření v rámci koryta vodního toku!!!**

### **Popis stavebních činností rekonstrukce příčných prahů dle jednotlivých objektů:**

#### Příčný práh ve dně ř.km 15,700 00

Jedná se o rekonstrukci ze 75 % rozbořeného příčného prahu. Příčná šířka prahu je rovna 0,6 m, šířka ve dně je rovna 8,4 m, šířka v celém rozsahu je rovna 13,0 m. V rámci rekonstrukce bude proveden výkop a bude provedeno vybourání zbytku konstrukce. Následně bude provedeno lože z podkladního betonu C 12/15 a bude provedeno zdění příčného prahu z lomového kamene na MC 10. Koruna bude spádována do středu toku (miskovitý tvar) ve sklonu 2 %. Výšková úroveň koruny je rovna kótě 495,65 m n. m. (495,60 m n. m. – miskovité zahloubení na středu). V rámci objektu bude rovněž provedeno zavázání do břehů, s čímž souvisí ubourání stávajícího opevnění – kamenná dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm.

Výšková úroveň dna před prahem je rovna kótě 495,65 m n. m. (495,60 m n. m. – miskovité zahloubení na středu), za prahem je rovna hodnotě 495,55 m n. m. V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 200 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.04.2.1. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci rekonstrukce příčného prahu jsou uvedeny ve výkresové části D.04.2.1 a D.04.1.1.

#### Příčný práh ve dně ř.km 15,800 00

Jedná se o rekonstrukci ze 75 % rozbořeného příčného prahu. Příčná šířka prahu je rovna 0,6 m, šířka ve dně je rovna 9,6 m, šířka v celém rozsahu je rovna 14,8 m. V rámci rekonstrukce bude proveden výkop a bude provedeno vybourání zbytku konstrukce. Následně bude provedeno lože z podkladního betonu C 12/15 a bude provedeno zdění příčného prahu z lomového kamene na MC 10. Koruna bude spádována do středu toku (miskovitý tvar) ve sklonu 2 %. Výšková úroveň koruny je rovna kótě 496,06 m n. m. (496,01 m n. m. – miskovité zahloubení na středu). V rámci objektu bude rovněž provedeno zavázání do břehů, s čímž souvisí ubourání stávajícího opevnění – kamenná dlažba z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm.

Výšková úroveň dna před prahem je rovna kótě 496,06 m n. m. (496,01 m n. m. – miskovité zahloubení na středu), za prahem je rovna hodnotě 496,01 m n. m. V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 200 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.04.2.2. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci rekonstrukce příčného prahu jsou uvedeny ve výkresové části D.04.2.2 a D.04.1.1.

#### Příčný práh ve dně ř.km 16,130 80

Jedná se o rekonstrukci ze 75 % rozbořeného příčného prahu. Příčná šířka prahu je rovna 0,6 m, šířka ve dně je rovna 8,0 m, šířka v celém rozsahu je rovna 13,2 m. V rámci rekonstrukce bude proveden výkop a bude provedeno vybourání zbytku konstrukce. Následně bude provedeno lože z podkladního betonu C 12/15 a bude provedeno zdění příčného prahu z lomového kamene na MC 10. Koruna bude spádována do středu toku (miskovitý tvar) ve sklonu 2 %. Výšková úroveň koruny je rovna kótě 498,53 m n. m. (498,48 m n. m. – miskovité zahloubení na středu). V rámci objektu bude rovněž provedeno zavázání do břehů, s čímž souvisí ubourání stávajícího opevnění – kamenná dlažba z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm.

Výšková úroveň dna před prahem je rovna kótě 498,53 m n. m. (498,48 m n. m. – miskovité zahloubení na středu), za prahem je rovna hodnotě 498,48 m n. m. V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 200 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.04.2.3. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci rekonstrukce příčného prahu jsou uvedeny ve výkresové části D.04.2.3 a D.04.1.2.

#### Příčný práh ve dně ř.km 16,220 00

Jedná se o rekonstrukci ze 75 % rozbořeného příčného prahu. Příčná šířka prahu je rovna 0,6 m, šířka ve dně je rovna 8,2 m, šířka v celém rozsahu je rovna 13,4 m. V rámci



rekonstrukce bude proveden výkop a bude provedeno vybourání zbytku konstrukce. Následně bude provedeno lože z podkladního betonu C 12/15 a bude provedeno zdění příčného prahu z lomového kamene na MC 10. Koruna bude spádována do středu toku (miskovitý tvar) ve sklonu 2 %. Výšková úroveň koruny je rovna kótě 498,93 m n. m. (498,88 m n. m. – miskovité zahloubení na středu). V rámci objektu bude rovněž provedeno zavázání do břehů, s čímž souvisí ubourání stávajícího opevnění – kamenná dlažby z lom. kamene na cem. maltu tl. 400 mm.

Výšková úroveň dna před prahem je rovna kótě 498,93 m n. m. (498,88 m n. m. – miskovité zahloubení na středu), za prahem je rovna hodnotě 498,88 m n. m. V neposlední řadě bude před spádovým stupněm a za závěrovým prahem proveden kamenný zához z lom. kamene do 200 kg v celé šířce koryta. Délka a hloubka lože pro zához je uvedena v příloze D.04.2.4. Je navrženo urovnání líce kamenného záhozu.

Bližší specifikace, výpis prvků a parametry v rámci rekonstrukce příčného prahu jsou uvedeny ve výkresové části D.04.2.4 a D.04.1.2.

### **SO 05 – Odstranění nánosů a doplnění zahloubeného dna – část oprava**

V rámci SO 05 – *Odstranění nánosů a doplnění zahloubeného dna – část oprava* je navrženo odtěžení množství sedimentů určeného na základě vyhodnocení terénního průzkumu. V rámci stavebního objektu je rovněž navrženo doplnění zahloubených míst ve dně koryta vodního toku. Celkový výpis mocností sedimentů a množství sedimentů dle dílčích úseků je zaznamenáno v příloze č. D.05.3 *Vyhodnocení množství sedimentů*.

Na základě předložených výsledků rozboru sedimentu odebraného dne 3. 8. 2017 v lokalitě Krounka, Otradov, úsek ř. km 15,200 – 16,580 (vzorek č. 12522) hodnotíme obsah vybraných ukazatelů takto:

Při porovnání výsledků s přílohou č. 1 vyhlášky č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě; lze konstatovat, že limitní hodnoty rizikových prvků a látek v sedimentu jsou překročeny v ukazateli SUMA PAU v sušině.

Při hodnocení výsledků podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., lze konstatovat, že pro žádný ukazatel nejsou překročeny nejvýše přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které nesmějí být ukládány na skládky skupiny S – inertní odpad (tab. 4.1). Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů využívaných na povrchu terénu (tab. 10.1 a tab. 10.3) jsou překročeny v ukazateli SUMA PAU v sušině.

Při porovnání výsledků s přílohou č. 9 zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (včetně zákona č. 9/2009 Sb.) lze konstatovat, že ukazatel SUMA PAU v sušině překračuje limitní hodnotu koncentrace škodlivin v sedimentech z vodních nádrží a koryt vodních toků.

#### **Závěr:**

Jedná se o sediment s mírně zvýšeným obsahem zinku. Vysoká koncentrace byla zjištěna v ukazateli SUMA PAU v sušině.

Nejvýše přípustná koncentrace škodlivin pro odpady využívané na povrchu terénu podle vyhlášky č. 294/2005 Sb. je překročena. Limitní hodnota znečištění podle přílohy č. 9 zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (včetně zákona č. 9/2005 Sb.) je překročena. Nejsou splněny požadavky přílohy č. 1 vyhlášky č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě.

Sediment splňuje podmínky pro přijetí na skládku skupiny S – inertní odpad.

Na základě výsledků laboratorního rozboru uvedeného v Protokolu o zkoušce č. 8572/17 řadíme tento sediment jako odpad dle Katalogu odpadů (Vyhláška MŽP č. 381/2001 v platném znění) takto:

Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Název odpadu
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

## Porovnání hodnot s limitními hodnotami dle příslušných vyhlášek a zákonů

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Limitní hodnoty dle vyhlášky č. 257/2009 Sb. příloha č. 1	Limitní hodnoty dle vyhlášky 294/2005 Sb. tab. 10.3	Limitní hodnoty dle vyhlášky 294/2005 Sb. tab. 10.1	Limitní hodnoty dle zákona 185/2001 Sb. příloha č. 9	Limitní hodnoty dle vyhlášky 294/2005 Sb. tab. 4.1
Sušina	%	62,27					
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	65,4	300	300	300	300	500
Extrahovatelné organicky vázané halogeny (EOX)	mg/kg	<0,5		1	1		
Arsen	mg/kg	<0,25	30	30	10	30	
Baryum	mg/kg	81,6		600		600	
Berylium	mg/kg	0,73	5	5		5	
Kadmium	mg/kg	<0,25	1	2,5	1	2,5	
Kobalt	mg/kg	5,7	30	30		30	
Chrom	mg/kg	18,7	200	200	200		
Měď	mg/kg	13,9	100	100		100	
Nikl	mg/kg	17,9	80	80	80	80	
Olovo	mg/kg	12,9	100	100	100	100	
Vanad	mg/kg	18,2	180	180	180	180	
Zinek	mg/kg	108	300	600		600	
Rtuť	mg/kg	0,097	0,8	0,8	0,8	0,8	
Anthracen ***	mg/kg	0,133					
Benzo/a/anthracen **	mg/kg	0,314					
Benzo/b/fluoranthren ***	mg/kg	0,852					
Benzo/k/fluoranthren ***	mg/kg	0,331					
Benzo/ghi/perylen ***	mg/kg	0,471					
Benzo/a/pyren ***	mg/kg	0,631					
Fenanthren ***	mg/kg	1,021					
Fluoranthren ***	mg/kg	1,769					
Indeno/1,2,3-cd/pyren ***	mg/kg	0,366					
Chrysen ***	mg/kg	0,688					
Naftalen ***	mg/kg	0,043					
Pyren ***	mg/kg	1,344					
Suma PAU v sušině	mg/kg	8,26	6	6	6	6	80
PCB suma kongenerů v sušině	mg/kg	<0,01	0,2	0,2	0,2	0,2	1
BTEX v sušině	mg/kg	0,206	0,4	0,4	0,4	0,4	6

\*\*\* Označené látky jsou zahrnuty do sumy PAU

Celkové množství odtěžovaného sedimentů a množství materiálu pro doplnění zahloubeného dna je uvedeno v následující tabulkách:

## Množství sedimentů

i	staničení ř. km		množství sedimentu [m³]					
			LB	L_PATKA	L_DNO	P_DNO	P_PATKA	PB
1	km 15,200 00	km 15,260 00	0,13	0,00	19,03	19,03	0,40	4,10
2	km 15,260 00	km 15,497 00	9,53	13,45	62,85	54,20	9,37	9,05
3	km 15,497 00	km 15,642 00	6,67	6,11	27,94	23,14	4,26	5,01
4	km 15,642 00	km 16,043 00	1,69	15,75	109,25	381,35	19,32	9,38
5	km 16,043 00	km 16,340 00	11,55	18,19	130,05	210,35	12,86	21,84
6	km 16,340 00	km 16,416 00	1,50	3,49	62,12	64,80	5,10	2,26
7	km 16,416 00	km 16,600 00	4,17	6,96	72,50	84,50	7,23	3,53
Σ			35,24	63,95	483,74	837,37	58,54	55,16
ΣΣ			1 534,00					
Finální množství sedimentů se započtením rezervy (možná odchylka při měření)			1 540,00					
Odstraňované množství sedimentu			1 000,00					
!!!Dle závěru biologického hodnocení (Krounka, Otradov, oprava opevnění koryta, ř. km 15,200 - 16,610 - "Biologické hodnocení – hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny" zpracované podle § 67 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění, v rozsahu vyhlášky č. 142/2018 Sb., RNDr. Vladimír Lemberk, září 2018) str. 40 bude množství sedimentu odstraněno v maximální míře <b>1 000 m³</b> , zbylé množství sedimentu <b>540 m³</b> bude ponecháno v korytě z důvodu zachování potravní základny ryb a raků, kde bude rozplaveno.!!! Tzn.: V rámci každého z dílčích úseků bude zanechána 1/3 množství sedimentu, které bude v rámci koryta rozplaveno.								

Dle laboratorního rozboru odpovídá množství sedimentu 1 000 m<sup>3</sup> v surovém stavu cca 1 800 tunám.

## Množství doplňovaného materiálu

i	staničení ř. km		plocha	průměrná úroveň zahloubení	množství materiálu k doplnění
			[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m <sup>3</sup> ]
1	km 15,200 00	km 15,236 00	375	0,35	131,25
2	km 15,642 00	km 15,700 00	295	0,3	88,5
3	km 16,350 00	km 16,390 00	113	0,40	45,2
<b>Σ</b>			<b>264,95</b>		

Navržená míra odtěžení sedimentů a míra doplnění zahloubeného dna vychází rovněž dle úrovně stávající nivelety dna koryta vodního toku. Míra odtěžení a doplnění dna rovněž souvisí s provedením stavebních objektů SO 01, SO 02, SO 03 a SO 04. V rámci stavebních prací tedy dojde k urovnání dna v celé šířce příčného profilu na stejnou úroveň, která bude korespondovat se stávající niveletou dna a s navrženou úrovní rekonstruovaných základových patek v rámci SO 02 a výškovými úrovněmi přelivných hran objektů situovaných na vodním toku – příčné prahy a spádové stupně, jejichž oprava a rekonstrukce je řešena v rámci stavebních objektů SO 03 a SO 04. Výškové řešení navržené nivelety dna toku (=stávající niveletě) je znázorněno v příloze č. D.02.3.1 – D.02.3.4. Podélný profil „příslušná kilometráž“ a míra odtěžení je rovněž znázorněna ve vzorových řezech příloha č. D.05.2.1 – D.05.2.4 Vzorové řezy-odstranění nánosů-část 1-4.

V rámci provádění stavby je navržen pohyb mechanizace v korytě vodního toku a po břehové horní hraně koryta vodního toku v místech, kde je k pohybu mechanizace dostatečný prostor. S čímž souvisí i možnost odtěžby tj. buď v rámci koryta vodního toku, nebo z břehů. Vhodnou mechanizací pro odtěžbu je zvolení mechanizace typu např. MenziMuck A91, kolová či pásová rypadla. Finální volba mechanizace však zůstává na možnostech zhotovitele. Z důvodu nevyhovující hodnoty ukazatele PAU je navrženo s odstraňováním sedimentem, který nebude v rámci koryta rozplaven, nakládat po opuštění prostor stavby jako s odpadem. Na základě zařazení sedimentů jako S – inertní odpad je navržen způsob likvidace skládkováním. V rámci SO 05 je navrženo uložení odpadu na skládce Srní-Hlinsko vzdálené cca 13,5 km, případně na skládce v Nasavrkách vzdálenou cca 25 km.

Dle návrhu projektanta je navrženo provádění SO 05 v časové následnosti až po provedení prací na stavebních objektech SO 01, SO 02, SO 03 a SO 04 z důvodu potenciálního využití množství sedimentů ke zhotovení provizorních hrázek v rámci provádění SO 01, SO 02, SO 03 a SO 04.

V rámci doplnění zahloubeného dna koryta vodního toku se jedná o celkem o 134 m vodního toku. Konkrétně se jedná o úseky ř. km 15,200-15,236, ř. km 15,642-15,700, ř. km 16,350-16,390. Celkové množství doplňovaného materiálu je 264,95 m<sup>3</sup>. Jako doplňovaný materiál je navržen lomový kámen o velikosti do 200 kg v uspořádání kamenného záhozu.

V rámci objektu bude provedeno vybudování náhradních úkrytů pro živočichy žijící v oblasti koryta vodního toku spočívající v podobě kamenů z lom. kamene nad 20 kg rozmístěných po dně koryta vodního toku v úseku proudící vody v množství cca 1 kámen na 1 – 2 m délky koryta vodního toku. Předpokládané množství lom. kamene do 200 kg (60 – 120 kg) je 45,12 m<sup>3</sup> (cca 940 ks kamene).

V rámci stavebního objektu jsou navrženy mezideponie pro dočasné složení záhozového materiálu.

V rámci odtěžování a doplňování dnového materiálu nesmí dojít k porušení inženýrských sítí křižujících koryto vodního toku ani poruše opevnění koryta vodního toku.

#### **SO 06 – Kácení dřevin – část oprava**

V rámci SO 06 – *Kácení dřevin – část oprava* je navrženo vykácení nemocných a starých dřevin, vykácení dřevin bránící průtočnosti v korytě vodního toku a dřevin, které jsou

situovány v místech navržených pro přístup mechanizace a předávacích míst v rámci SO 01, SO 02, SO 03, SO 04 a SO 05, pročištění břehových náletů, kácení dřevin, jejichž kořenový systém způsobuje degradaci stávajícího opevnění nebo degradaci materiálu příčných objektů situovaných na vodním toku (spádové stupně).

Celkový počet dřevin určených ke kácení je uveden v následující tabulce. Podrobnější popis zájmových dřevin je uveden v inventarizační tabulce příloha č. *D.06.1 Inventarizace dřevin*. Zákes zájmových dřevin je uveden v příloze č. *D.06.2.1 Zákes dřevin*, č. *D.06.2.2 Zákes dřevin-detail č.1-č.3* a č. *D.06.2.3 Zákes dřevin-detail č.4-č.7*.

V rámci inventarizační tabulky a tabulky níže je uvedena i poloha zájmových dřevin. Všechny dřeviny dotčené stavbou se nacházejí na pozemku investora stavby.

P.Č.	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku	Způsob využití	KÚ	LV	Vlastník	ZON	omezení vlastnického práva
1486/1	23433	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Otradov	228	Česká republika; Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	-	Věcné břemeno (podle listiny)

Tabulka dotčených dřevin

ID	označení	dílčí označení	latinský název dřeviny	český název dřeviny	obvod kmene	průměr kmene	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
					[cm]	[cm]		
1	1	1_1	<i>RHUS TYPHINA</i>	ŠKUMPA OROBINCOVÁ	-	-	-	-
2		1_2	<i>PICEA ABIES</i>	SMRK ZTEPILÝ	38	12	-	-
3	2	2	<i>BETULA PENDULA</i>	BŘÍZA BĚLOKORÁ	110	35	-631 717,2	-1 090 571,9
4	3	3_1	<i>PICEA ABIES</i>	SMRK ZTEPILÝ	50	16	-631 722,1	-1 090 573,3
5		3_2	<i>PICEA ABIES</i>	SMRK ZTEPILÝ	68	22	-631 720,0	-1 090 572,7
6	4	4	<i>PICEA ABIES</i>	SMRK ZTEPILÝ	63	20	-631 713,6	-1 090 571,7
7	5	5	<i>TILIA CORDATA</i>	LÍPA MALOLISTÁ	280	89	-631 711,9	-1 090 585,1
8	6	6	<i>ACER PSEUDOPLATANUS</i>	JAVOR KLEN	107	34	-631 465,5	-1 090 156,7
9	7	7_1	<i>SALIX MATSUDANA</i>	VRBA MATSUDOVA	90	29	-631 431,5	-1 090 075,6
10		7_2	<i>PHILADELPHUS CORONARIUS</i>	PUSTORYL VĚNCOVÝ	-	-	-631 431,9	-1 090 075,9
11	8	8	<i>SALIX MATSUDANA</i>	VRBA MATSUDOVA	70	22	-631 429,9	-1 090 072,4
12	9	9	<i>RHUS TYPHINA</i>	ŠKUMPA OROBINCOVÁ	104	33	-631 427,1	-1 090 066,8
13	10	10	<i>RHUS TYPHINA</i>	ŠKUMPA OROBINCOVÁ	-	-	-	-
14	11	11	<i>RHUS TYPHINA</i>	ŠKUMPA OROBINCOVÁ	50	16	-631 335,4	-1 090 025,0
15	12	12	<i>RHUS TYPHINA</i>	ŠKUMPA OROBINCOVÁ	68	22	-631 337,2	-1 090 025,1
16	13	13_1	<i>BETULA PENDULA</i>	BŘÍZA BĚLOKORÁ	133	42	-631 004,9	-1 089 919,9
17		13_2	<i>CORYLUS AVELLANA</i>	LÍSKA OBECNÁ	-	-	-631 004,2	-1 089 919,9
18	14	14	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	JASAN ZTEPILÝ	30	10	-630 992,8	-1 089 913,4
19	15	15	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	JASAN ZTEPILÝ	38	12	-630 989,0	-1 089 911,3
20	16	16	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	JASAN ZTEPILÝ	39	12	-630 987,2	-1 089 910,1
21	17	17	<i>RHUS TYPHINA</i>	ŠKUMPA OROBINCOVÁ	-	-	-	-
22	18	18	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	JASAN ZTEPILÝ	90	29	-630 791,1	-1 089 818,5
23	19	19	<i>TILIA CORDATA</i>	LÍPA MALOLISTÁ	168; 92; 52	54; 29; 17	-630 792,1	-1 089 819,0
24	20	20	<i>TILIA CORDATA</i>	LÍPA MALOLISTÁ	96	31	-630 793,7	-1 089 821,0
25	21	21	<i>TILIA CORDATA</i>	LÍPA MALOLISTÁ	134	43	-630 794,5	-1 089 821,9
26	22	22_1	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	JASAN ZTEPILÝ	78	25	-630 795,2	-1 089 822,9
27		22_2	<i>ULMUS GLABRA</i>	JILM DRSNÝ	32	10	-630 795,8	-1 089 823,3
28	23	23_1	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	JASAN ZTEPILÝ	144	46	-630 797,1	-1 089 823,7
29		23_2	<i>ACER PLATANOIDES</i>	JAVOR MLÉČ	24	8	-630 797,4	-1 089 824,1
30		23_3	<i>TILIA CORDATA</i>	LÍPA MALOLISTÁ	30	10	-630 799,3	-1 089 825,2
31	24	24	<i>ACER PSEUDOPLATANUS</i>	JAVOR KLEN	-	-	-	-

V rámci tabulky jsou zvýrazněny dřeviny, u kterých nedojde k zásahu (zelená barva), dřeviny určené ke kácení s obvodem kmene ve 130 cm menší než 80 cm (bílá barva), dřeviny určené k pokácení s obvodem kmene ve 130 cm větším nebo rovno 80 cm (šedá barva). Buňky neobsahující XY souřadnice jsou zaznačeny ve výkresových přílohách jako plošná kácení náletových dřevin.

V následujících tabulce je uveden výčet kácených dřevin dle parametrů určující nacenění prací v rámci stavebního objektu.

Činnost	počet kusů – velikost plochy [m <sup>2</sup> ]
kácení dřevin o velikosti D 100 - 200 mm	11
kácení dřevin o velikosti D 200 - 300 mm	5
kácení dřevin o velikosti D 300 - 400 mm	3
kácení dřevin o velikosti D 400 - 500 mm	2
kácení dřevin o velikosti D 500 - 600 mm	1
plošné kácení rozlohou pod 40 m <sup>2</sup>	69
plošné kácení rozlohou nad 40 m <sup>2</sup> (včetně)	129
plošné kácení celkem	198

Jelikož se velká většina zájmových dřevin nachází v intravilánu, případně je situována v místech se sníženou možností manipulace nebo by v případě neřízeného kácení mohlo dojít k poškození cizího majetku je navrženo kácení směrové. Dále u zájmové dřeviny s č. 2 a č. 6 je navrženo kácení s postupným spouštěním koruny.

Samotné kácení bude probíhat pomocí vhodně dimenzované ruční mechanizace (pilový řezací (hoblovací) řetěz vedený vodící lištou, okružní pily, ruční listové pily různých druhů).

V případě postupného kácení je ze strany projektanta navržen následující postup. Pověřený pracovník bude vystupovat po kmeni a pomocí řetězové pily pro vyvětřování stromů odvětvuje strom nastojato. Pracovník použije ocelové stupačky, pracovní postroj a při řezání motorovou pilou i min. dvě kmenové smyčky. Když pracovník kmen odvětví do nosné úrovně stromu, odstraní vrcholek a bude postupovat směrem dolů. Odřeže jednotlivé části kmene tak, aby je mohl bezpečně shodit či spustit. Při tomto postupu se bude využívat oboustranný otevřený zářez, který jednak snižuje riziko uvíznutí motorové pily, ale také je při něm zachováno déle směrování, neboť k ulomení nedořezu dochází v pozdější úvratí. V případě dostatečného prostoru pod káceným stromem bude možné odřezávané části volně shazovat. V opačném případě bude nutné odřezávané části spouštět pomocí lan. Aby bylo spouštění kontrolované, bude se využívat spouštěcích bubnů.

Kácení stromů či průklest korun stromů v blízkosti budov, komunikací, elektrovodů je nutno provádět s vědomím odpovědné osoby příslušného objektu a za přítomnosti řídícího pracovníka. Je žádoucí před započítím práce zajistit určitá opatření, tj. rozestavět upozornění o provádění těžebních prací, příp. odpojit vedení.

Při provádění kácení i při jakémkoliv pohybu v koruně stromu je nezbytné dodržovat všechny požadavky BOZP, a to jak ty stanovené zákony a nařízením vlády, tak i postupy stanovenými výrobcí používaných prostředků (pily, úvazky, lana, apod.). V průběhu kácení bude bezprostřední okolí kácených stromů uzavřeno pro pěší i motorizovaný provoz.



Pokácené dřeviny-stromy budou na místě odvětveny a větve budou na místě štěpkovány. Pro štěpkování větví bude použita například disková sekačka. Pro štěpkování drobných větví a klestí bude použita např. sekačka bubnová. Vzniklá štěrka bude použita k mulčování zatravněných částí svahů koryta vodního toku. Vytěžené odvětvené dřevo (kmeny) a pařezy budou přemístěny na mezideponii určenou investorem. Na zvoleném místě dojde k rozřezání kmenů na polena 1 m dlouhá, vyrovnaní a jejich přípravě k transportu. Pařezy budou štěpkovány za použití např. mobilního kladivového drtiče a vzniklá štěrka bude použita jako materiál pro mulčování svahu v ř. km 15,200 – 15,240, kde dojde k rekonstrukci opevnění kamenné rovnániny z lom. kamene na sucho v rámci stavebního objektu SO 01, případně k mulčování svahu u spádového stupně v ř. km 15,200.

V rámci stavebního objektu SO 06 je navrženo rovněž odstranění zaschlých pařezů situovaných na opevněných svazích koryta vodního toku. Jedná se cca o 30 kusů pařezů, které budou rovněž přemístěny na mezideponii určenou investorem, kde dojde k jejich štěpkování. S výstupním materiálem bude naloženo viz výše. V místě odstraněných pařezů dojde v rámci stavebního objektu SO 01 k opravě opevnění v závislosti na typu opevnění. Konkrétní technologie odstraňování pařezů bude určena dle možnosti zhotovitele stavby.

K zájmovým káceným dřevinám bude přistupováno buď po manipulačních pruzích, nebo po příjezdových zpevněných/nezpevněných cestách. Jedná se o využití obecních pozemků, případně soukromých subjektů. Pozemky budou po provedení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

Realizace odstraňování dřevin by mělo probíhat v období vegetačního klidu.

U dřevin, které budou zachovány – to platí především v dolním úseku vodního toku (a je zde možnost, že by mohly být realizací záměru negativně ovlivněny) je nutné zajistit ochranu před poškozením jejich nadzemních, případně i podzemních částí. Pokud je předpoklad, že dojde k ohrožení dřevin stavebními pracemi, je nutné ochránit tyto dřeviny dle platné státní normy ČSN 83 9061: – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Před započatím stavebních prací bude individuálně zvolena účinná ochrana kořenového systému dřevin, které nebudou pracemi dotčeny.

**Mezi dřevinami navrženými ke kácení je potencionální invazní druh *Rhus typhia*, která se dokáže velmi intenzivně šířit kořenovými výmladky. Při realizaci stavebních prací je tedy nutné brát ohled na výskyt této rostliny a přizpůsobit práce tak, aby nedocházelo k masivnímu rozmnožení a případně dalšímu šíření tohoto druhu do okolí.**

Kácení dřevin musí být písemně oznámeno nejméně 15 dní předem orgánu ochrany přírody. U dřevin přesahujících ve výšce 130 cm obvod kmene 80 cm a plošného kácení přesahující 40 m<sup>2</sup> je nutné povolení ke kácení.

## **Dodatečné opatření a zdůrazněná opatření v rámci provádění stavby**

1) Součástí spádového stupně je **vodoměrná stanice – vodočetná lat' s hladinoměrem (sondou)** umístěným při patě svahu. V rámci stavby **nesmí** dojít k poškození zařízení. V případě nutnosti je navržena demontáž a následná zpětná montáž zařízení za přítomnosti odborného dozoru a odpovědného správce zařízení. Provedení činnosti je nutné provést před započítím vlastních stavebních prací na zájmovém objektu.

2) V rámci provádění opravy základových patek a v opravovaných částí, kde je navrženo rozebrání a zpětné provedení skladby opevnění, je dle návrhu projektanta navržen postup provádění prací po **2-3 m** délky, z důvodu bezpečnosti a možného samovolného rozložení opevnění.

3) V rámci provádění stavebních prací je navrženo zbudování dočasných zemních hrázek z místního materiálu zhutňované po tl. 200 mm. Jedná se o zemní materiál započítaný v celkové kubatuře odtěžovaného sedimentu a výkopků v rámci provádění opravy základových patek. Navržená dočasná hrázka je v koruně široká 0,5 m, v patě 3,5 m, výšky 1,0 m se sklonem svahů 1:1,5. Na návodní stranu je navrženo umístění přenosné hydroizolační fólie o šířce 2,8 m délky 100 m. Předpokládá se dočasné ohrázování v maximální délce 100 m, případně dle zájmových úseků. Dle předpokladu projektanta je uvažováno s 6 ks fólie (rezerva možného protržení v rámci provádění stavebních prací). Při dokončení prací na jedné straně břehu bude fólie přemístěna na druhou stranu hrázky, následně dojde překopnutí dočasné hrázky a voda bude vedena druhou stranou (druhou polovinou koryta vodního toku). Z toho důvodu je navrženo provádění prací na stavebním objektu SO 05 v časové následnosti za uskutečněním stavebních prací na SO 01, SO 02, SO 03 a SO 04.

4) Odlov živočichů – rybí osádky

Vzhledem ke zjištění výskytu ohrožených druhů živočichů, a to zejména týkající se rybí osádky je dle návrhu projektanta nutné zajištění odlovu a transferu živočichů za přítomnosti odborného dozoru, který následně zpracuje písemnou zprávu, před započítím stavebních prací. Odlov živočichů by měl být zajištěn před počátkem stavebních prací.

Jako nejvhodnější metoda odlovu byl navržen technologický postup založený převážně na odlovu rybí populace pomocí elektrického agregátu, případně využití ručního sběru jedinců např. pomocí bentické sítě. Přístrojové vybavení by mělo splňovat následující parametry nebo jím podobné:

Technické údaje k hlubinnému agregátu:

druh zařízení:	přenosné motorové zařízení
materiál kostry:	rám z nerezové oceli
rychlost otáček:	3600
výstupní napětí:	600 V
frekvence impulsů:	10 až 100/s
výkon v pulsu:	až 120 kW

Technické údaje k bateriovému agregátu:

typ zařízení:	bateriový agregát
napájení:	baterie
kapacita baterie:	20 Ah
napětí akumulátoru:	12 V
napětí střídavého proudu:	až 600 V
napětí ve stejnosměrném proudu:	150/200 V
frekvence impulsů:	35 - 100 imp./s

Předpokládá se složení lovící skupiny o čtyřech členech. Odlovení živočichové budou transportovány do lokalit, které nebudou dotčeny stavebními pracemi.

Vzhledem ke skutečnosti, že bude realizován odlov mimo běžných druhů ryb i odlov chráněných druhů a za použití elektrických agregátů vyplývají z tohoto následující podmínky:

**Zhotovitel prací spojený s odlovem ryb si musí zajistit souhlas pro použití elektrického agregátu na Krajském úřadu Pardubického kraje.**

**Při odlovu Střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*), Vranky obecné (*Cottus gobio*) bude lovící skupina vedena osobou specializovanou v oboru ichtyologie a zkušenostmi s odlovem tohoto druhu.**

**Během realizace odlovu si zhotovitel zajistí dohled zástupce ČRS (Českého rybářského svazu), který bude koordinovat umístění běžných druhů ryb do určených lokalit.**

Vypuštění odlovené rybí osádky se předpokládá v úseku 500 m nad zájmovou stavbou (ř. km 17,110 00) nebo v úseku 500 m před zájmovou stavbou (ř. km 14,700 00).

#### *Bezpečnost práce*

Vedoucí, lovec s destičkou a obsluhovač agregátu musí splňovat ve smyslu §4 vyhlášky č. 50/1978 kvalifikaci pracovníků poučených, ostatní pracovníci musí mít kvalifikaci osob seznámených. Pracovníci musí být vybaveni vysokými gumovými loveckými botami a dialektrickými rukavicemi. Agregát je spuštěn pouze na pokyn vedoucího skupiny, vypíná se na pokyn kteréhokoli člena skupiny. Za deště nebude odlov prováděn. K tomu se nesmí přibližovat nepovolané osoby. Během odlovu budou dodržovány zásady bezpečnosti práce, které jsou uvedeny v oborové normě MZe ČR (ON 341740).

5) Odlov živočichů – rak říční

Transfer raka říčního je nutné povést dle schématu: 1) odlov v lokalitě → 2) uložení v depozitu po nezbytně nutnou dobu provádění prací → 3) návrat zpět na původní lokalitu. K odlovu je nutný co nejnižší vodní stav, ale ideálně odklon vody tak, aby koryto bylo suché. Jen tak je možné odlovit většinu lokální populace. Pro uložení jedinců raka říčního (mohou to být stovky a tisíce jedinců) je nutná existence depozitu s vhodnými podmínkami, a především se zárukou sterility (bez nákazy račím morem). V České republice existuje jediný subjekt, který je toto schopen garantovat a transfery i deponování raků se zabývá, a to firma NaturaServis s.r.o. Říčařova 66/22, 503 01 Hradec Králové ([www.naturaservis.net](http://www.naturaservis.net)).

Po realizaci stavby je nutné vrátit raky zpět na lokalitu (původní místo odchytu). V hodné realizovat cca 3 měsíce po ukončení stavebních prací.

Transfer bude proveden odborníky a musí být cca 14 dnů předem oznámen orgánu ochrany přírody (OŽPZ, Krajský úřad Pardubického kraje).

6) Kácení dřevin musí být písemně oznámeno nejméně 15 dní předem orgánu ochrany přírody. U dřevin přesahující ve výšce 130 cm obvod kmene 80 cm a plošného kácení přesahující 40 m<sup>2</sup> je nutné povolení ke kácení.

Mezi dřevinami navrženými ke kácení je potencionální invazní druh *Rhus typhia*, která se dokáže velmi intenzivně šířit kořenovými výmladky. Při realizaci stavebních prací je tedy nutné brát ohled na výskyt této rostliny a přizpůsobit práce tak, aby nedocházelo k masivnímu rozmnožení a případně dalšímu šíření tohoto druhu do okolí.

7) V rámci provádění prací bude dočasně omezen provoz na přilehlých komunikacích situovaných v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku. Po ukončení stavebních prací budou plochy uvedeny do stavu odpovídajícímu při počátku stavebních prací. Zhotovitel zajistí fotodokumentaci dotčených ploch před zahájením a po ukončení stavebních prací. Výpis dotčených pozemků je součástí části A\_B Průvodní a souhrnně technická zpráva.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Technická a technologická zařízení nejsou předmětem projektové dokumentace.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Daný typ stavby je bez požárního rizika.

Stavební objekty jsou navrženy převážně z nehořlavých materiálů (kámen, beton), a proto nejsou ohroženy požárem. Součástí stavby nejsou žádná strojní zařízení ani látky, které by vyvolávaly zvýšené nebezpečí požáru. Objekt nebude vybaven požárně bezpečnostním zařízením, při provozu není nutné realizovat žádná protipožární opatření. Charakter objektu nepředpokládá potřebu evakuace osob ani živočichů z důvodu ohrožení požárem.

Možnost příjezdu vozidel na lokalitu nebude realizací stavby nijak omezena, pouze v době realizace stavby dojde k omezení provozu místní komunikace (1 jízdní pruh), bude zajištěno přenosné silniční značení.

Předmětný úsek toku není zdrojem požární vody.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

Stavba není připojena na zdroje energií, žádné energie nejsou spotřebovávány.

#### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí** Bezpośredně pro tuto stavbu.

##### **Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany:**

Veškeré vznikající odpady při výstavbě studny budou tříděny s ohledem na možnost recyklace a průběžně odváženy k likvidaci v souladu s obecní vyhláškou, která se zabývá likvidací odpadů v obci. Shromažďování, přeprava, využití a likvidace odpadů bude prováděna v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

V průběhu výstavby stavebník povede dokumentaci o tom, jak bylo naloženo s jednotlivými druhy odpadů.

Usazený plavený materiál (splaveny) budou v rámci provozu stavby v pravidelných intervalech odstraňovány.

#### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

##### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Nepožaduje se.

##### **b) ochrana před bludnými proudy**

Neřeší se.

##### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Není nutná.

##### **d) ochrana před hlukem**

Při stavbě dojde k dočasnému zvýšení hlučnosti.

##### **e) protipovodňová opatření**

Stavba se nachází v záplavovém území vodního toku Krounka. Předpokládá se, že za zvýšeného množství přívalových srážek může dojít ke zvýšení úrovně vodní hladiny v rámci koryta. Za předpokladu případného rozlivu je doporučeno, aby měl před zahájením výstavby zhotovitel zpracovaný havarijní a povodňový plán.

##### **f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)**

Nevyskytují se.

#### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Není předmětem projektové dokumentace.

#### **B.4 Dopravní řešení**

##### **a) popis dopravního řešení**

Při předběžném odhadu četnosti pohybu mechanizace v rámci stavby se předpokládá s omezením dopravy na přilehlých komunikacích (komunikace se nacházejí v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku).

V rámci provádění se jedná zejména o místní komunikace situované na parcelách ve vlastnictví obce Otradov. V rámci dokladové části jsou uvedeny souhlasy s pohybem mechanizace po dotčených pozemcích (komunikacích). V úseku ř. km 16,132 – 16,370 je předpokládáno v rámci provádění využití jednoho jízdního pruhu na komunikaci III. třídy – 3543 (pozemek parc. č. 1503) po dobu stavebních prací v daném úseku.

Předpokládá se, že stavební práce budou probíhat po dílčích úsecích cca 20 m, v závislosti na tom je předpokládáno s omezením jízdního pruhu v délce cca 40 m. V rámci stavby bude zajištěno přenosné silniční značení, které bude v závislosti na průběhu stavby upravováno. Při vjezdu/výjezdu na staveništi budou umístěna informativní značení. Značení bude navrženo dle zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (TP66), např. dle schéma B/2, B/5.2 či B/24.

V rámci projektové dokumentace se nepředpokládá s návrhem dopravního řešení. Návrh dopravního řešení s umístěním přenosného značení předloží zhotovitel stavby před započatím stavebních prací. Povinností zhotovitele stavby bude informovat o dopravní situaci příslušný správní orgán a s tím i související vyřízení případných dokumentů (povolení).

Mechanizační prostředky budou použity takové, které budou svými parametry vyhovovat možnostem příjezdových komunikací.

Je předpokládáno, že hlavní činnosti budou prováděny v rámci koryta vodního toku.

#### **b) napojení území na stávající infrastrukturu**

Příjezdy na staveniště budou řešeny použitím stávajících místních komunikací. Pozemky, na nichž budou zřízeny dočasné příjezdové komunikace, budou po dokončení prací uvedeny do původního stavu.

#### **c) doprava v klidu**

Mechanizační prostředky budou v době své nečinnosti zaparkovány na vyhrazených místech zařízení staveniště nebo vyznačených ploch mezideponií k tomu určených.

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Nejsou předmětem řešení.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) terénní úpravy**

Pozemky, na nichž budou zřízeny dočasné deponie, zařízení staveniště, přístupová místa ke korytu vodního toku, budou po dokončení prací uvedeny do původního stavu.

#### **b) použité vegetační prvky**

Náhradní výsadba pokácených dřevin se nepředpokládá z důvodu, že se jedná o udržovací práce na vodním toku. Díky prokácení náletových dřevin a starých dřevin vzroste prostor pro rozvoj mladých, zdravých a rostlých jedinců.

Travnaté plochy dotčené stavbou nebo jejím prováděním budou osety v rozsahu celého prostoru určeného k ozelenění, s použitím například travního semene 0,025 kg/m<sup>2</sup>. Druhové složení bude odpovídat přirozené skladbě extenzivně obhospodařovaných lučních porostů v místních poměrech.

V prostoru zátopy je nutno cyklicky odstraňovat poškozenou a vyvrácenou vegetaci.

**c) biotechnická opatření**

Nejsou navržena.

**B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Během výstavby dojde k částečnému narušení kvality životního prostředí (hlučnost, prašnost, provoz zemních strojů, možnost částečného místního zkalení vody. Dodavatel stavby bude povinen snížit tyto negativní vlivy na minimum především optimalizací organizace postupu výstavby. Přísná ochrana před možností úniku ropných produktů z mechanizace je samozřejmostí.

Z hlediska konkrétně prováděných stavebních prací bude zřejmě nejvíce obtěžující dovoz materiálu na staveniště. Největší objem přepravy bude představovat zemní materiál, dovoz betonu a kamene.

Veškeré odpady vzniklé při realizaci stavby musí být po jejich vytrídění přednostně využity nebo odstraněny v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb.) a příslušnými prováděcími předpisy, přičemž musí být převedeny do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona o odpadech. O všech odpadech vzniklých v průběhu stavby povede dodavatel přesnou evidenci o druhu, množství a způsobu likvidace. Ke kolaudaci stavby pak investor předloží doklady o tom, jak byly odpady vzniklé při stavbě využity, případně předány k jejich využití nebo odstranění.

Stavba bude mít po svém dokončení pozitivní vliv na životní prostředí. Pouze při stavbě vlastní může dojít k dočasnému zhoršení stavu životního prostředí.

Stavbou budou obnoveny průtočný profily koryt.

Stavbou bude eliminováno nebezpečí plynoucí z potenciálně narušené stability paty svahů kácených dřevin.

Dohotovená stavba bude mít následující vliv na ŽP:

Ovzduší:

Stavba nemá vliv na ovzduší, nebude produkovat emise do ovzduší.

Hluk:

Stavba nemá vliv na zvýšení hluku.

Voda:

Do toku bude zanecháno vyústění kanalizace na dešťovou vodu.

Odpady:

Stavba nebude produkovat odpady.

Půda:

Stavba se částečně nachází na pozemcích, které jsou chráněny zemědělským půdním fondem (ZPF) – pozemky parc. č. 149, 146/2, (k. ú. Otradov) ve vlastnictví Obce Otradov, č. p. 112, 53943 Otradov. Jedná se o pozemky trvalého travního porostu.

Opravovaná stavba se již fyzicky nachází na dotčených pozemcích, v rámci realizace dojde k majetkoprávnímu vyrovnání mezi vlastníky.

Pozemek parc. č. 149 - plocha dotčená umístěním stávající stavby = cca 5,0 m<sup>2</sup>  
Pozemek parc č. 146/2 - plocha dotčená umístěním stávající stavby = cca 50,0 m<sup>2</sup>

**b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Předpokládá se kácení dřevin a pročištění příbřežní zóny od náletové vegetace malého rozsahu. Při vyřezání náletů nesmí být neopatrným zacházením s ruční mechanizací poškozeny okolní porosty, které nejsou určeny k odstranění. Nesmí dojít ani k porušení kořenového systému vzrostlých stromů, které nejsou předmětem SO 06. V případě ohrožení dřevin výkopovými pracemi bude postupováno dle platné státní normy ČSN 83 9061: – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Před započítím stavebních prací bude individuálně zvolena účinná ochrana kořenového systému dřevin, které nebudou pracemi dotčeny.

Památné stromy se nevyskytují v oblasti stavby ani staveniště.

Ochrana dřevin je navržena dle ČSN 83 9061:

a) Ochrana dřevin před chemickým znečištěním

Vegetační plochy nebudou znečišťovány látkami poškozujícími půdu nebo rostliny. Použité stroje budou v dobrém technickém stavu. Únik provozních kapalin bude eliminován opatřením na konstrukci mechanizačního prostředku (např. ochrannou vanou).

b) Ochrana dřevin před mechanickým poškozením

Kořenové porosty stromů a vegetační plochy nebudou zamokřeny ani zaplaveny vodou odváděnou ze stavby. V rámci opravy stávajícího opevnění rovněž nesmí dojít k porušení kořenového systému vzrostlých stromů, které nejsou předmětem SO 06. V případě dotčení korun vzrostlých dřevin, u kterých není navržen ořez, bude koruna stromu bude vyvázána vzhůru, aby nebyla poškozena technikou.

c) Ochrana kořenového porostu při výkopech

K ochraně stromů před mechanickým poškozením (potrháním kůry, dřeva, kořenů, pohmoždění apod.) je navrženo vypolštářované bednění, vysoké dle konkrétního stromu. Ochranné zařízení bude upevněno bez poškození stromu (např. vázací lano). Koruna stromu bude vyvázána vzhůru, aby nebyla poškozena technikou.

Odlov živočichů – rybí osádky

Vzhledem ke zjištění výskytu ohrožených druhů živočichů, a to zejména týkající se rybí osádky je dle návrhu projektanta nutné zajištění odlovu a transferu živočichů za přítomnosti odborného dozoru, který následně zpracuje písemnou zprávu, před započítím stavebních prací. Odlov živočichů by měl být zajištěn před počátkem stavebních prací.

Jako nejvhodnější metoda odlovu byl navržen technologický postup založený převážně na odlovu rybí populace pomocí elektrického agregátu, případně využití ručního sběru jedinců např. pomocí bentické sítě. Přístrojové vybavení by mělo splňovat následující parametry nebo jím podobné:



Technické údaje k hlubinnému agregátu:

druh zařízení:	přenosné motorové zařízení
materiál kostry:	rám z nerezové oceli
rychlost otáček:	3600
výstupní napětí:	600 V
frekvence impulsů:	10 až 100/s
výkon v pulsu:	až 120 kW

Technické údaje k bateriovému agregátu:

typ zařízení:	bateriový agregát
napájení:	baterie
kapacita baterie:	20 Ah
napětí akumulátoru:	12 V
napětí střídavého proudu:	až 600 V
napětí ve stejnosměrném proudu:	150/200 V
frekvence impulsů:	35 - 100 imp./s

Předpokládá se složení lovící skupiny o čtyřech členech. Odlovení živočichové budou transportovány do lokalit, které nebudou dotčeny stavebními pracemi.

Vzhledem ke skutečnosti, že bude realizován odlov mimo běžných druhů ryb i odlov chráněných druhů a za použití elektrických agregátů vyplývají z tohoto následující podmínky:

**Zhotovitel prací spojený s odlovem ryb si musí zajistit souhlas pro použití elektrického agregátu na Krajském úřadu Pardubického kraje.**

**Při odlovu Střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*), Vranky obecné (*Cottus gobio*) bude lovící skupina vedena osobou specializovanou v oboru ichtyologie a zkušenostmi s odlovem tohoto druhu.**

**Během realizace odlovu si zhotovitel zajistí dohled zástupce ČRS (Českého rybářského svazu), který bude koordinovat umístění běžných druhů ryb do určených lokalit.**

Vypuštění odlovené rybí osádky se předpokládá v úseku 500 m nad zájmovou stavbou (ř. km 17,110 00) nebo v úseku 500 m před zájmovou stavbou (ř. km 14,700 00).

#### *Bezpečnost práce*

Vedoucí, lovec s destičkou a obsluhovač agregátu musí splňovat ve smyslu §4 vyhlášky č. 50/1978 kvalifikaci pracovníků poučených, ostatní pracovníci musí mít kvalifikaci osob seznámených. Pracovníci musí být vybaveni vysokými gumovými loveckými botami a dielektrickými rukavicemi. Agregát je spuštěn pouze na pokyn vedoucího skupiny, vypíná se na pokyn kteréhokoli člena skupiny. Za deště nebude odlov prováděn. K toku se nesmí přibližovat nepovolané osoby. Během odlovu budou dodržovány zásady bezpečnosti práce, které jsou uvedeny v oborové normě MZe ČR (ON 341740).

#### Odlov živočichů – rak říční

Transfer raka říčního je nutné povést dle schématu: 1) odlov v lokalitě → 2) uložení v depozitu po nezbytně nutnou dobu provádění prací → 3) návrat zpět na původní lokalitu. K odlovu je nutný co nejnižší vodní stav, ale ideálně odklon vody tak, aby koryto bylo suché. Jen tak je možné odlovit většinu lokální populace. Pro uložení jedinců raka říčního (mohou to být stovky a tisíce jedinců) je nutná existence depozitu s vhodnými podmínkami, a především se zárukou sterility (bez nákazy račím morem). V České republice existuje jediný subjekt, který je toto schopen garantovat a transfery i deponování raků se zabývá, a to firma NaturaServis s.r.o. Říčařova 66/22, 503 01 Hradec Králové ([www.naturaservis.net](http://www.naturaservis.net)).

Po realizaci stavby je nutné vrátit raky zpět na lokalitu (původní místo odchytu). V hodné realizovat cca 3 měsíce po ukončení stavebních prací.

Transfer bude proveden odborníky a musí být cca 14 dnů předem oznámen orgánu ochrany přírody (OŽPZ, Krajský úřad Pardubického kraje).

#### **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba se nenachází žádné MCHÚ a není zde žádná lokalita soustavy patřící do území chráněných Naturou 2000.

#### **d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Stavba nespadá do zjišťovacího řízení.

#### **e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Navrženo ochranné pásmo dle zákona č. 254/2001 Sb., Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Všechny výkopy během stavby budou označeny a bude k nim zamezen volný přístup nepovolaným osobám.

### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

#### **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Návrhem nejsou dotčeny zájmy chráněné orgány veřejného zdraví.

Při provádění stavebních prací budou dodržovány standardní technické normy a postupy.

Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů. Stavba musí respektovat zejména Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti ochrany a zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Prováděcím předpisem k uvedenému zákonu je Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochrany zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1 - 5 a další související předpisy a normy. Bezpečné provádění prací musí být také v souladu s Nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Všichni pracovníci zhotovitele stavby musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat podmínkám při práci v korytě vodních toků a v blízkosti stávajících objektů tak, aby nedošlo k jejich poškození a případným úrazům pracovníků.

Při práci v ochranných pásmech podzemních zařízení je třeba dodržovat podmínky a nařízení správců těchto podzemních i nadzemních vedení. Během stavebních prací jsou povinni účastníci výstavby dodržet veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost na staveništi odpovídají jednotlivé stavební organizace, jejichž pracovníci musí být seznámeni s požárními předpisy a požárně bezpečnostními podmínkami.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Pokácené dřeviny – stromy budou na místě odvětveny a větve budou na místě štěpkovány. Pro štěpkování větví bude použita například disková sekačka. Pro štěpkování drobných větví a kletí bude použita např. sekačka bubnová. Vzniklá štěpka bude použita k mulčování zatravněných částí svahů koryta vodního toku. Vytěžené odvětvené dřevo (kmeny) a pařezy budou přemístěny na mezideponii určenou investorem. Na zvoleném místě dojde k rozřezání kmenů na polena 1 m dlouhá, vyrovnaní a jejich přípravě k transportu. Pařezy budou štěpkovány za použití např. mobilního kladivového drtiče a vzniklá štěpka bude použita jako materiál pro mulčování svahu v ř. km 15,200 – 15,240, kde dojde k rekonstrukci opevnění kamenné rovnániny z lom. kamene na sucho v rámci stavebního objektu SO 02, případně k mulčování svahu u spádového stupně v ř. km 15,200.

Vytěžený sediment bude odvážen a likvidován na skládce.

Stavební suť vzniklá v rámci provádění stavby bude odvážena a likvidována na skládce.

### **b) odvodnění staveniště**

Staveniště není z důvodu přirozeného reliéfu řešeno z hlediska odvodnění.

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Při předběžném odhadu četnosti pohybu mechanizace v rámci stavby se předpokládá s omezením dopravy na přilehlých komunikacích (komunikace se nacházejí v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku).

V rámci provádění se jedná zejména o místní komunikace situované na parcelách ve vlastnictví obce Otradov. V rámci dokladové části jsou uvedeny souhlasy s pohybem mechanizace po dotčených pozemcích (komunikacích). V úseku ř. km 16,132 – 16,370 je předpokládáno v rámci provádění využití jednoho jízdního pruhu na komunikaci III. třídy – 3543 (pozemek parc. č. 1503) po dobu stavebních prací v daném úseku.

Předpokládá se, že stavební práce budou probíhat po dílčích úsecích cca 20 m, v závislosti na tom je předpokládáno s omezením jízdního pruhu v délce cca 40 m. V rámci stavby bude zajištěno přenosné silniční značení, které bude v závislosti na průběhu stavby upravováno. Při vjezdu/výjezdu na staveništi budou umístěna informativní značení. Značení bude navrženo dle zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (TP66), např. dle schéma B/2, B/5.2 či B/24.

V rámci projektové dokumentace se nepředpokládá s návrhem dopravního řešení. Návrh dopravního řešení s umístěním přenosného značení předloží zhotovitel stavby před započatím stavebních prací. Povinností zhotovitele stavby bude informovat o dopravní situaci příslušný správní orgán a s tím i související vyřízení případných dokumentů (povolení).

Mechanizační prostředky budou použity takové, které budou svými parametry vyhovovat možnostem příjezdových komunikací.

Umístění zařízení staveniště je navrženo na pozemku parc. č. 149 v k. ú. Otradov. V rámci stavby jsou navrženy rovněž dočasné deponie s využitím pro uložení stavebního materiálu nebo pro využití stání motorových vozidel. Tyto deponie jsou navrženy na volných prostorách v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku.

Zhotovitel se před podáním nabídky do výběrového řízení seznámí se skutečným stavem v místě stavby, posoudí použitelnost své techniky pro pojezd uvnitř staveniště.

Mechanizační prostředky budou v době nečinnosti parkovány ve vyhrazených prostorech.

Při výjezdu ze staveniště je nutno důsledně dbát na čistotu povrchu vozovky a v případech jejího znečištění dbát na neodkladném odstranění tohoto znečištění.

Po ukončení stavby budou komunikace a dotčené pozemky uvedeny do původního stavu.

Před zahájením stavebních prací zhotovitel zajistí u zdejší Policie ČR předložení návrhu dopravně inženýrských opatření k zajištění bezpečnosti a plynulosti silničního provozu a požádá o vydání „**Stanovisko k umístění přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích**“ dle § 77 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a požádá o vydání „**Souhlasu se zvláštním užíváním komunikace**“ dle § 25 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. V případě nutnosti požádá o vydání „**Vyjádření k uzavírce PK a vedení objízdné trasy**“ dle § 24 odst. 2 písm. d) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (uzavírky komunikací se nepředpokládají, předpokládá se s omezením průjezdu komunikace na 1 jízdní pruh v místech situovaných v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku).

#### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

Pozemky, které budou během výstavby dotčeny, budou po dokončení stavby navraceny do původního stavu.

#### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

V rámci zařízení staveniště nedojde k žádné asanaci, demolici ani k žádnému vykácení dřevin. Po dokončení stavby dojde v místě travnatých ploch staveniště k urovnání terénu a bude provedeno osetí například travním semenem 0,025 kg/m<sup>2</sup> – druhové složení bude odpovídat přirozené skladbě extenzivně obhospodařovaných lučních porostů v místních poměrech.

#### **f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Rozsah staveniště je omezen zákresem plochy v rámci přílohy C.1 – C.5. Jedná se o dočasný zábor pozemků v období realizace stavby.

Návrh zařízení staveniště je situován na pozemku parc. č. 149 v k. ú. Otradov a plocha dotčená dočasným záborem je rovna 910 m<sup>2</sup>.

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

S veškerým odpadem vzniklým během výstavby bude nakládáno v souladu s platnou legislativou (Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech). Vzniklé odpady by měly být tříděny a přednostně předány k dalšímu využití (bioplynové stanice, kompostárny...).

Celkové předpokládané množství odpadu vzniklých v rámci provádění stavby Krounka, Otrádov, oprava + rekonstrukce opevnění, ř. km 15,200 – 16,610.

Katalogové č. odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání	Kategorie odpadu	Předpokládané množství [tun]
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	Skládka	O	4 184
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	Skládka/Recyklace	O	2 174

V případě uložení odpadu kategorie „O“ na skládku je předpokládáno s uložením na skládce Srní-Hlinsko vzdálené cca 13,5 km, případně na skládce v Nasavrkách vzdálenou cca 25 km.

**h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Bilance zemních prací se jeví při daném stupni dokumentace jako nevyrovnaná. Bude potřeba dovážet zásypový materiál pro doplnění zahluobeného dna – lomový kámen.). Přebytečná zemina bude skladována na mezideponii a dále bude likvidována na skládce. Stavbou vznikne odpad stavební suť, který bude likvidován na nejbližší skládce nebo bude použit k recyklaci. Sedimenty budou z důvodu nevyhovujících rozborů odebraných vzorků sedimentu pro možnost uložení na terénu odváženy na skládku.

**i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Z hlediska životního prostředí bude stavba po dokončení přínosem. Pouze v době realizace stavby může dočasně dojít ke zhoršení stavu životního prostředí.

Je nutno dodržovat všeobecné bezpečnostní předpisy sloužící k ochraně životního prostředí, zejména je pak potřeba zabezpečit veškeré stroje a zařízení proti úniku ropných látek.

Používané stroje musí být ve velmi dobrém technickém stavu. Tento bude denně kontrolován před zahájením práce nejen obsluhou, nýbrž i nadřízeným technikem, a to minimálně jednou týdně. Zjištěné závady musí být ihned odstraněny. Závadné a nebezpečné látky budou používány a skladovány tak, aby nemohlo dojít k jejich úniku.

**!!!V rámci stavby bude zamezeno únikům cementových výluhů a jejich šíření v rámci koryta vodního toku!!!**

**j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZP. Současně bude provedeno poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky platí veškerá bezpečnostní opatření k zajištění BOZP. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat veškeré bezpečnostní předpisy.

Stavba musí respektovat zejména Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím předpisem k uvedenému zákonu je Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh, novel a dalších souvisejících předpisů a norem. Jimiž jsou zejména:

- Zákoník práce (262/2006 Sb. včetně novel 362/2007 Sb, 365/2011Sb., 155/2013Sb., ...),
- Vyhláška č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích,
- Vyhláška č. 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení přístrojů a nářadí, včetně novel
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. o vzhledu a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů, včetně novely 405/2004 Sb.,
- Nařízení vlády č. 32/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, včetně novel,
- Zákon č.258/2000Sb. O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, včetně novel,
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. O způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, včetně novely 170/2014,
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Bezpečné provádění prací musí být také v souladu s Nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších právních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Všichni pracovníci zhotovitele stavby musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Zvýšenou pozornost nutno věnovat podmínkám při provádění zemních prací v blízkosti stávajících objektů tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Při práci v ochranných pásmech podzemních zařízení je třeba dodržovat podmínky a nařízení správců těchto podzemních, příp. nadzemních vedení.

Během stavebních prací jsou povinni účastníci výstavby dodržet veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost na staveništi odpovídají jednotlivé stavební organizace, jejichž pracovníci musí být seznámeni s požárními předpisy a požárně bezpečnostními podmínkami. Staveniště bude řádně označeno. Stavebník zajistí zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru staveniště.

Bezpečnostní opatření při realizaci bude řídit a upřesňovat koordinátor bezpečnosti dle platného Stavebního zákona a bezpečnostních předpisů. Současně je nutno dodržovat veškeré související technické předpisy a normy a postupovat dle předepsaných technologických předpisů.

#### **k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Není řešeno.

#### **l) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Při předběžném odhadu četnosti pohybu mechanizace v rámci stavby se předpokládá s omezením dopravy na přilehlých komunikacích (komunikace se nacházejí v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku).

V rámci provádění se jedná zejména o místní komunikace situované na parcelách ve vlastnictví obce Otradov. V rámci dokladové části jsou uvedeny souhlasy s pohybem mechanizace po dotčených pozemcích (komunikacích). V úseku ř. km 16,132 – 16,370 je předpokládáno v rámci provádění využití jednoho jízdního pruhu na komunikaci III. třídy – 3543 (pozemek parc. č. 1503) po dobu stavebních prací v daném úseku.

Předpokládá se, že stavební práce budou probíhat po dílčích úsecích cca 20 m, v závislosti na tom je předpokládáno s omezením jízdního pruhu v délce cca 40 m. V rámci stavby bude zajištěno přenosné silniční značení, které bude v závislosti na průběhu stavby upravováno. Při vjezdu/výjezdu na staveništi budou umístěna informativní značení. Značení bude navrženo dle zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (TP66), např. dle schéma B/2, B/5.2 či B/24.

V rámci projektové dokumentace se nepředpokládá s návrhem dopravního řešení. Návrh dopravního řešení s umístěním přenosného značení předloží zhotovitel stavby před započítáním stavebních prací. Povinností zhotovitele stavby bude informovat o dopravní situaci příslušný správní orgán a s tím i související vyřízení případných dokumentů (povolení).

Mechanizační prostředky budou použity takové, které budou svými parametry vyhovovat možnostem příjezdových komunikací.

#### **m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Stavba bude prováděna dle stavebních objektů po etapách jdoucích logicky za sebou.

V rámci provádění stavebních prací je navrženo zbudování dočasných zemních hrázek z místního materiálu zhutňované po tl. 200 mm. Jedná se o zemní materiál započítaný v celkové kubatuře odtěžovaného sedimentu a výkopků v rámci provádění opravy základových patek. Navržená dočasná hrázka je v koruně široká 0,5 m, v patě 3,5 m, výšky 1,0 m se sklonem svahů 1:1,5. Na návodní stranu je navrženo umístění přenosné hydroizolační fólie o šířce 2,8 m délky 100 m. Předpokládá se dočasné ohrázování v maximální délce 100 m, případně dle zájmových úseků. Dle předpokladu projektanta je uvažováno s 6 ks fólie (rezerva možného protržení v rámci provádění stavebních prací). Při dokončení prací na jedné straně břehu bude fólie přemístěna na druhou stranu hrázky, následně dojde překopnutí dočasné hrázky a voda bude vedena druhou stranou (druhou polovinou koryta vodního toku). Z toho důvodu je navrženo provádění prací na stavebním objektu SO 05 v časové následnosti za uskutečněním stavebních prací na SO 01, SO 02, SO 03 a SO 04.

#### **!!!V rámci stavby bude zamezeno únikům cementových výluhů a jejich šíření v rámci koryta vodního toku!!!**

Z hlediska technické i ekonomické náročnosti je vhodné využít pro realizaci období roku s minimálními průtoky ve vodním toku, tedy léto a časný podzim.

Na základě biologického hodnocení jsou stavební práce omezeny na časové období v roce od 1. 8. do 30. 11. běžného roku.

#### **n) postup výstavby**

Stavba bude prováděna v logických po sobě jdoucích a na sebe navazujících krocích.

Stavba je sama o sobě investicí do zlepšení současného stavu a protipovodňové ochrany obce bez dalších podmíněných, časových či souvisejících investičních vazeb.

Předpokládá se, že stavba bude realizována dle finančního zajištění po etapách, členěných dle jednotlivých SO. Z hlediska technické i ekonomické náročnosti je vhodné využít pro realizaci období roku s minimálními průtoky ve vodním toku, tedy léto a časný podzim.

Na základě biologického hodnocení jsou stavební práce omezeny na časové období v roce od 1. 8. do 30. 11. běžného roku.

Zahájení stavby:

předpoklad 2020 – 2021

Ukončení stavby:

předpoklad 2023 – 2024

Předpokládaná doba realizace vlastních prací

předpoklad celkem 12 měsíců

Přesný harmonogram stavby včetně termínů bude znám po výběrovém řízení na zhotovitele stavby.



## **Příloha č.1 - Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby**

## **Příloha č.2 - Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby**